

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1897

THÈSE

N^o 129

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 14 janvier 1897, à 1 heure

PAR

ALBERT TROGNEUX

Né à Touraehen (Pas-de-Calais), le 1^{er} mars 1870.



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FISTULES OMBILICO-VÉSICALES



Président : M. BERGER.

Juges : MM. $\left\{ \begin{array}{l} \text{JOFFROY.} \\ \text{CHANTEMESSE, HARTMANN, agrégés.} \end{array} \right.$

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

PAUL DELMAR

29, Rue des Boulangers, 29

1897

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 24 janvier 1897, à 1 heure

PAR

ALBERT TROGNEUX

Né à Tournehen (Pas-de-Calais), le 1^{er} mars 1870.



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FISTULES OMBILICO-VÉSICALES



Président : M. BERGER.

Juges : MM. { JOFFROY.
CHANTEMESSE, HARTMANN, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

PAUL DELMAR

29, Rue des Boulangers, 29

1897

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL.
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Histoire naturelle médicale.	N.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	N...
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	LABOULBENE.
Clinique médicale.	N...
Maladie des enfants.	DIEULAFOY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	POTAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JACCOUD.
Clinique des maladies du système nerveux.	HAYEM.
Clinique chirurgicale.	GRANCHER.
Clinique des maladies des voies urinaires.	JOFFROY.
Clinique ophthalmologique.	FOURNIER.
Clinique d'accouchement.	RAYMOND.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
	BERGER.
	GUYON.
	PANAS.
	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. N...

Agrégés en exercice.

MM. ACHARD	MM. GAUCHER	MM. MARIE	MM. SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERRY
ANDRÉ	GILLE DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER	TUFFIER
BONNAIRE	GLEY	POIRIER, chef	VARNIER.
BROCA	HARTMANN	des travaux	WALTHER
CHANTEMESSE	HEIM	anatomiques	WEISS
CHARRIN.	LEJARS	RETTERER	WIDAL
CHASSEVANT	LETULLE	HICARD	WURTZ
DELBET.	MARFAN	ROGER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON BEAU-PÈRE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE DOCTEUR PAUL BERGER

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté
Chirurgien de la Pitié,
Membre de l'Académie de Médecine.
Chevalier de la Légion d'Honneur.



INTRODUCTION

Entrant d'emblée dans l'étude des fistules ombilicales, nous ne ferons aucune considération sur les fistules urinaires qui peuvent se produire en d'autres régions.

Fistules hypogastriques,

Fistules inguinales,

Fistules périnéales,

Fistules scrotales,

Fistules pelviennes,

Fistules vaginales.

Toutefois, il nous est impossible de ne pas dire un mot des diverses variétés de fistules ombilicales qui peuvent se produire, ne fût-ce que pour débayer le terrain, et montrer que le mécanisme qui préside à la formation de ces trajets anormaux n'a rien de commun avec le processus qui nous occupe.

La plupart de ces fistules, en effet, sont dues à des altérations d'origine inflammatoire.

Féréol, dans sa thèse, a le premier montré la possibilité de fistules ombilicales consécutives à une inflammation aiguë du péritoine.

On voit que nous nous sommes légèrement séparé de cet auteur qui, selon nous, a eu le tort de ne pas éta-

blir une division assez nette entre les hernies ombilicales acquises et les congénitales, négligeant de faire ressortir toute l'analogie étiologique entre les dernières et les fistules vésico-ombilicales.

Nous allons tenter maintenant une classification des diverses variétés de fistules qui nous occupent : nous suivrons en cela l'excellent article consacré à la question dans le Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, par M. *Nicaise*, et le récent article de MM. *S. Moret et Forgue*, dans le *Montpellier médical* de 1895 ; aux faits signalés par ces auteurs, nous en ajoutons quelques autres, mais nous adoptons entièrement la manière de voir des auteurs de l'article récent que nous venons de citer ; leur conception a le grand mérite de poser les questions d'une façon très précise et la distinction des cas congénitaux avec ou sans tumeur à l'ombilic est intéressante ; *Gruget*, dans sa thèse de 1872, n'établit pas cette distinction.

En somme, l'étude des fistules vésico-ombilicales comprend une division primordiale : d'une part, on mettra les fistules congénitales et de l'autre les fistules non congénitales ; nous aurons à discuter la valeur du deuxième groupe et la possibilité de production de fistules en dehors de l'ouraque ; pour l'instant, nous pouvons, pour ne point compliquer les faits, admettre qu'il existe des cas où l'ouraque redevient perméable ; qu'il nous soit permis de présenter le tableau suivant qui fait bien comprendre notre division.

Dans le cas qui nous occupe, d'ailleurs, les hernies congénitales ombilicales sont intimement liées au point de vue étiologique, avec des fistules vésico-ombilicales, et l'on sait que, outre l'intestin lui-même, on peut trouver à ce niveau, un diverticule intestinal, particulièrement celui qui unit chez l'embryon la vésicule ombilicale à la vessie ; et que c'est par un mécanisme tout à

fait analogue que le pédicule allantoïdien peut faire hernie; dans le premier cas on a affaire à une *omphalocèle diverticulaire*, dans le deuxième, à une *exomphale urinaire*.

On voit qu'insensiblement nous en sommes arrivés à la variété de fistules ombilicales qui fait le sujet de ce travail, et dont nous allons avoir à délimiter les variétés, mais auparavant, qu'il nous soit permis de citer le tableau que *Castel* donne en manière de conclusion à la fin de sa thèse sur la pathogénie des fistules ombilicales, 1885.

1^o Fistules ombilicales consécutives à un processus inflammatoire à marche aiguë.

2^o Fistules ombilicales consécutives à une phlegmasie chronique du péritoine.

3^o Fistules entéro-ombilicales,

4^o Fistules ombilicales d'origine hépatique,

5^o Fistules congénitales.

La localisation à l'ombilic a fait le sujet de discussions nombreuses dans lesquelles nous n'avons pas à entrer.

Mais ce n'est pas seulement dans les péritonites aiguës que cet accident se produit, et les fistules ombilicales au cours de péritonite chronique ont été signalées.

Les fistules hépatiques et biliaires sont généralement consécutives à un phlegmon intermédiaire ou à un kyste hydatique.

L'exploration du trajet fistuleux est de grosse importance, puisqu'il conduit souvent à la découverte de l'agent causal, qui souvent est un calcul biliaire.

L'ombilic peut enfin beaucoup plus fréquemment livrer passage à l'intestin, et ces fistules entéro-ombilicales ont pour nous un intérêt beaucoup plus direct; en effet, l'histoire des hernies en général nous montre que

l'intestin, s'engageant dans des voies anormales, choisit souvent des trajets qui, chez l'embryon, représentent des canaux normaux ; les hernies inguinales dites congénitales nous offrent de ce fait un fort bel exemple ; exemple qui, d'ailleurs, doit être d'autant plus cité dans cette étude, qu'on connaît la possibilité de hernies inguinales survenant longtemps après la naissance, dans un canal vagino-péritonéal subsistant.

Or, nous verrons qu'à côté de fistules vésico-vaginales existant depuis la naissance, il en est d'autres qui se produisent beaucoup plus tard, dans lesquelles le mécanisme ne saurait être considéré comme différent des premières.

Congénitales.	{	Sans obstacle au cours de l'urine.	{	Sans tumeur de l'ombilic.
		Avec obstacle au cours de l'urine.		Avec tumeur de l'ombilic.
Non congénitales.	{	Ouraque redevenu perméable.	{	
		Indépendantes de l'Ouraque (?)		

Nous aurons, au cours de notre étude, l'occasion de citer les auteurs qui ont signalé l'existence de ces diverses variétés.

Comme pour arriver à concevoir bien la production de cet arrêt de développement, nous avons entrepris une étude aussi approfondie que possible de la constitution embryologique de l'ombilic, nous ferons précéder notre étude clinique de quelques considérations anatomiques, qui ajouteront, croyons-nous, à la compréhension de la question. Nous ne nous imaginons pas avoir trouvé quelque chose de nouveau à ce sujet, mais la peine que

nous avons eue à réunir les matériaux de cette étude, nous engage à la joindre à notre travail dont elle a été le préambule.

Des chapitres seront ensuite consacrés à l'étiologie, la symptomatologie au diagnostic et au traitement.

ANATOMIE — EMBRYOLOGIE

Avant d'entreprendre l'étude des fistules de l'ouraque, il nous semble utile de réunir en un court résumé les notions anatomiques et embryologiques éparses dans les traités classiques et dans différentes monographies que nous avons eu l'occasion de consulter.

La pathogénie de ces anomalies s'édifie presque exclusivement sur l'étude du développement de l'ombilic et de l'allantoïde.

L'ombilic représente le point de communication de la cavité embryonnaire avec les parties extérieures à l'embryon. La cavité primordiale se forme par reploiement des bords du blastème, non seulement en avant et en arrière, de façon à former les replis céphalique et caudal, mais encore sur les parties latérales. Au niveau de l'orifice ainsi formé, on constate d'une part que l'ectoderme se recourbe pour former le capuchon céphalique et caudal de l'amnios : le point de reflexion représente *l'ombilic cutané*. D'autre part, l'entoderme, lui, s'étranglant pour passer à travers l'ombilic cutané se réfléchit en dehors pour limiter la cavité de la vésicule ombilicale : ainsi se constitue *l'ombilic intestinal*, ouverture du canal *omphalo-vitellin*.

Entre les deux blastèmes, le mésoderme se développe, puis dans son épaisseur un clivage se produit : fente pleuro-péritonéale à l'intérieur de l'embryon ; coelome externe autour de la vésicule ombilicale, le coelome externe, d'après Dastre, est occupé par un tissu muqueux

à trame délicate, le tissu interannexial réunissant la paroi externe de l'amnios à la vésicule séreuse. Un liquide albumineux occupe les mailles de ce tissu. Plus tard, par refoulement de ces deux feuillets l'un contre l'autre, le magma réticulé devient la membrane intermédiaire de Bischoff.

La vésicule ombilicale complètement développée vers la fin de la quatrième semaine, mesure 10 à 12 millimètres de diamètre, vers la douzième semaine elle commence à s'atrophier. Au quatrième mois elle mesure 4 millimètres. Le canal omphalo-vitellin s'oblitére, s'allonge, se rompt de lui-même avant l'atrophie de la vésicule. Son évolution commande celle des vaisseaux omphalomésentériques qui sillonnent la vésicule.

Dans le mésoderme se développe en avant le tube cardiaque et le péricarde, dans la fovea cardiaca, en avant du pharynx.

En arrière naît l'allantoïde. L'origine de cette formation très contestée autrefois, est rapportée généralement à l'entoderme, ainsi que *von Boer* l'a démontré.

Sur la face interne de la paroi antérieure de l'intestin postérieur (cette paroi provenant du repli caudal de l'embryon) il se produit une invagination en doigt de gant (vers le onzième jour d'après *Ahlfeld*). Ce cul-de-sac entodermique est refoulé dans le coelome externe entre l'amnios et la vésicule ombilicale. En dehors de l'embryon il forme la vésicule allantoïdienne. Très rapidement la vésicule s'étale au contact du chorion, le vascularise dans sa totalité vers la cinquième semaine. C'est ainsi que débute la formation du placenta qui, après le troisième mois se trouvera complètement organisé. Deux artères ombilicales suivent l'allantoïde, volumineuses semblant continuer l'iliaque interne. Deux veines ramènent le sang au fœtus.

Nous trouvons dans l'allantoïde deux parties. La mem-

brane interne muqueuse issue de l'entoderme; la paroi conjonctive et vasculaire dans laquelle se montrent des éléments musculaires, et qui est produit par le mésoderme. On trouve souvent dans la vésicule un liquide ayant de grandes analogies avec l'urine.

L'ombilic se rétrécit de plus en plus, ou plutôt les parois abdominales se développent tout autour de lui. Le pédicule allantodien prend la plus grande importance. De la portion extra-embryonnaire, nous dirons peu de choses; elle s'atrophie, sa lumière disparaît, mais les vaisseaux se développent parallèlement au placenta. Deux artères ombilicales, une veine ombilicale entourés de la gélatine *Whurton*. Les artères décrivent des spires autour de la veine. Dans son ensemble le cordon s'enroule sur lui-même, la torsion se fait le plus souvent à gauche; il est revêtu de l'amnios doublé de la membrane de *Bischoff*, aussi décrite par *Joulin*.

La portion intra-embryonnaire de l'allantoïde mérite de nous arrêter; c'est elle qui donnera naissance à la vessie et à l'ouraque.

Au deuxième mois, la vessie se distingue comme un renflement de la portion intra-abdominale de l'allantoïde; elle communique largement avec la terminaison de l'intestin par le sinus uro-génital, et forme avec lui le cloaque. La vessie se sépare du rectum en arrière, prend une forme ovoïde; elle est intra-abdominale jusqu'à la naissance.

La partie qui l'unit à l'ombilic forme l'ouraque. L'ouraque se continue d'abord insensiblement avec le sommet de la vessie. Il est creux comme elle et sa cavité se prolonge parfois à travers l'ombilic dans les vestiges de la portion funiculaire de l'allantoïde.

L'occlusion normale de l'ouraque se fait vers le milieu de la vie intra-utérine, et l'ouraque se transforme en un cordon plein. Mais de grandes variations peuvent

se produire, la persistance du canal allantoïdien peut se prolonger jusqu'à la naissance et jusqu'à un âge très avancé sans se manifester par aucun trouble. Ce degré de persistance est variable, depuis le simple cul-de-sac que nous avons souvent rencontré sur la paroi interne de la vessie au niveau de son pôle supérieur, jusqu'à la perméabilité complète, l'extrémité supérieure du canal aboutissant à la peau.

Quant à l'ouverture inférieure de la vessie elle se produit par la formation au milieu de la membrane anale du bourgeon cloacal que *Tourneux* a parfaitement décrit. Ce bourgeon formé par la prolifération de l'entoderme et de l'ectoderme qui sont à ce niveau en contact, est siège d'une déhiscence; puis l'épithélium d'origine entodermique de la vessie, se trouve progressivement envahi par les éléments du bourgeon cloacal; ainsi s'explique le polymorphisme du revêtement de la muqueuse vésicale.

Si dans ses grandes lignes le développement de la vessie et de l'ouraque peuvent se ramener à une description assez simple, il est des détails embryologiques plus discutés, mais d'un haut intérêt qui ont fait l'objet de recherches nombreuses. Elles ont trait à l'origine du rudiment allantoïdien primitif, à la séparation de la vessie, du rectum, à la formation de la paroi antérieure de la vessie.

L'idée que l'allantoïde naît de deux moitiés latérales, fut émise comme une hypothèse par *Jamain* en 1845, pour expliquer une anomalie fort obscure : l'exstrophie de la vessie. *Debierre* soutint cette opinion dans sa thèse d'agrégation et aussi dans son traité plus récent d'embryologie. La constatation des deux bourgeons fut faite par plusieurs auteurs, *Rathke*, *Remak*, *Bischoff*, *Kolliker*.

Cependant on était obligé d'admettre, fait aujourd'hui

démontré inexact, que la paroi antérieure de l'embryon présentait au-dessous de l'ombilic une fente antéro-postérieure formée par la rencontre des lames latérales de l'embryon.

Voici comment *Retterer* en 1890 comprend la formation de l'allantoïde.

L'intestin postérieur n'est qu'une gouttière ouverte en bas; sur les parois latérales de cette gouttière, deux bourgeons se soulèvent venant au-devant l'un de l'autre, formant par leur évolution les plis latéraux du cloaque déjà décrits par *Rathke*. Ces plis s'unissent entre eux.

D'autre part, un repli ou éperon sépare à l'origine l'allantoïde de l'ombilic intestinal. Cet éperon se développant vers la cavité intestinale, s'avance à la rencontre des replis de *Rathke* et se soude avec eux. Ainsi se trouve constituée la paroi postérieure de la vessie et de l'ouraque.

La paroi antérieure de la vessie est constituée par la réunion des deux lames de la gouttière inférieure de l'embryon, ainsi parois ventrales sous-ombilicales et paroi vésicale antérieure naissent de ce même mouvement de convergence des bords de cette gouttière, dans lesquels le mésoderme vient se développer.

Ainsi se trouvent expliquées les communications entre le rectum et la vessie, et l'absence de paroi antérieure de la vessie.

En 1891, *Keibel* montre que la paroi abdomino-génitale de l'ombilic au coccyx est formée par le repliement de l'embryon, repliement que suit aussi la ligne primitive. Sur cette ligne l'entoderme et l'ectoderme sont en contact; mais une déhiscence peut se produire si le mésoderme ne se développe pas. Ainsi il y a bien deux lames venant à la rencontre l'une de l'autre, mais elles sont formées par le mésoderme.

Ces faits nous expliquent encore une anomalie cu-

rieuse, l'insertion très basse du cordon, les insertions multiples de ses éléments sur la paroi.

En effet, ces phénomènes sont liés au défaut de développement du repli caudal. Pour *Vialleton* on pourrait aussi expliquer les anomalies de cette région sous ombilicales par un arrêt de développement auquel succéderait une hypertrophie des éléments des bourgeons ano-génitaux et de la membrane anale qui viendrait compenser cet arrêt.

Gilis pense qu'il faut les rattacher à ce fait que la ligne primitive s'étend jusqu'au rebord inférieur de l'ombilic.

Un mot maintenant des rapports embryonnaires de l'intestin avec l'ombilic. Pendant les premiers mois l'anse vitelline de l'intestin grêle, pénètre à une distance variable à travers l'ombilic dans le cordon, progressivement elle se retire dans l'abomen; il est exceptionnel à la naissance de la trouver encore engagée.

Le diverticule de *Meckel* que l'on trouve aussi s'insérant à l'ombilic chez quelques sujets, provient de la persistance du diverticule qui se développe dans les premières semaines dans la partie moyenne de l'intestin et qui vient s'ouvrir à l'extérieur de la cavité abdominale.

L'évolution du cordon est assez régulière. Après la naissance l'enfant reste attaché au placenta par le cordon. Après la section du cordon, celui-ci se flétrit, et au bout de quelques jours 5 à 6, il tombe de lui-même laissant à son point d'implantation la cicatrice ombilicale.

A ce moment si une portion d'intestin se trouve dans l'ombilic ou si l'extrémité perméable de l'ouraque fait une saillie, ces organes ne sont plus recouverts que par une couche granuleuse, dépendance d'après Rathke, de la membrane ectodermique primitive de l'embryon. La peau se prolonge un peu sur le mamelon ombilical.

La cicatrice d'abord saillante se creuse progressivement jusqu'à prendre l'aspect qu'elle a chez l'adulte.

Chez l'enfant, l'ombilic est situé à mi-hauteur du corps ou au-dessus. Chez l'adulte, il s'élève peu à peu au-dessus de cette distance. D'après Tillaux, il est à vingt millimètres au-dessus de la moitié du corps.

Il est situé sur la ligne médiane entre l'apophyse xyphoïde et le bord supérieur du pubis, plus haut chez l'homme que chez la femme.

La région ombilicale est délimitée artificiellement par une série de lignes droites, l'une horizontale par le bord inférieur des fausses côtes, une autre par les deux épines iliaques supérieures. De ces deux derniers points deux verticales. Ainsi on limite à l'intersection de ces quatre lignes la région ombilicale avoisinée : en haut par l'épigastre, en bas par l'hypogastre, latéralement par les flancs. A la naissance la vessie arrive jusque dans la région ombilicale.

La cicatrice ombilicale est profondément déprimée et entourée d'un repli cutané circulaire décomposable en deux croissants, l'inférieur embrassant le supérieur; bourrelet ombilical. A l'intérieur de ce repli, un second moins accentué séparé par un sillon ombilical, profondément un tubercule plus ou moins saillant sur lequel débouchent le plus souvent les fistules urinaires.

Le bourrelet très saillant à la naissance s'affaisse progressivement.

Parfois l'ombilic n'est représenté que par une cupule légèrement excavée au centre de laquelle fait saillie le tubercule ombilical.

Très enfoncée, au contraire, chez les personnes grasses, elle se soulève lorsque le péritoine se distend.

Sous la peau, on remarque très peu de tissu cellulaire exempt de graisse adhérent à l'anneau. Dans la

peau on trouve un anneau fibreux, l'anneau ombilical proprement dit.

D'après les classiques, cet anneau fait partie du système de la ligne blanche formée par l'entrecroisement des fibrés aponévrotiques du grand oblique, 4 bandes fibreuses forment l'anneau ombilical et lui donnent l'aspect rectangulaire à angles supérieurs mousses, ce qui l'a fait comparer par Blondin à une gueule de four.

La peau s'insère sur le pourtour de l'anneau ; au bord inférieur de cet anneau, correspond le fond de la dépression ombilicale.

Richet décrit à sa partie postérieure une couche profonde, formée de deux demi anneaux transversalement allongés et formés de fibres contractiles. D'après cet auteur, ce serait cet appareil ligamenteux qui déterminerait la chute du cordon après la naissance, jouant le rôle d'une ligature.

A la face profonde du plan fibreux, viennent s'insérer en haut, le cordon de la veine ombilicale, en bas, le faisceau formé par le cordon de l'ouraque et des artères ombilicales.

Tandis que la veine adhère faiblement à l'anneau, les trois ligaments inférieurs forment un nodule fibreux adhérent à la cicatrice elle-même et la tirant en bas. Cette disposition s'explique par ce fait, qu'après la naissance la portion sous-ombilicale à la paroi, se développe plus rapidement que la partie sus-ombilicale.

La veine ombilicale se dirige en arrière en haut légèrement à droite, soulève de la paroi antérieure le péritoine et détermine la formation du ligament falciforme.

D'après Richet, il existe entre le ligament falciforme et l'ombilic une région à laquelle il donne le nom de canal ou trajet ombilical. Il est limité : en avant, par la

face postérieure de la gaine des droits ; en arrière, par une aponévrose à fibres transversales aboutissant en bas à l'ombilic, allant en se perdant vers le haut, c'est le fascia ombilicalis. La veine ombilicale s'engagerait de haut en bas dans ce canal.

L'ouraque représente un cordon plein soulevant le péritoine sur la ligne médiane, sa longueur varie suivant les âges : chez l'adulte, il est dur, blanchâtre, inextensible, son diamètre de deux millimètres. Régulièrement arrondi, s'étalant sur la face antérieure de la vessie. Il est formé de tissu conjonctif, des vaisseaux le parcourent constamment. De chaque côté, s'écartant de l'ouraque, le cordon des artères ombilicales, moins épais, se perdant souvent avant d'atteindre l'ombilic. Entre chaque artère et l'ouraque, latéralement, la vessie en bas, deux régions triangulaires à sommet ombilical.

Si l'on suit ces trois ligaments, on atteint le sommet de la vessie sur lequel se réfléchit le péritoine.

Sous le péritoine, une aponévrose, décrite par Heurtaux, Bouilly, Carpy, Delbet, sous les noms d'aponévrose sous-ombilicale, prévésicale, ombilico-vésicale, enveloppe ces trois cordons, ne dépassant pas latéralement les artères ombilicales. En atteignant la vessie, elle se dédouble en deux feuillets : l'un en avant, l'autre en arrière de l'organe sous le péritoine. Entre le feuillet antérieur et l'aponévrose postérieure des grands droits et le pubis se trouve un espace cellulaire, espace prévésical, connu encore sous le nom de cavité de Rehins. La partie supérieure de cette cavité, limitée en bas par les replis semi-lunaires de Douglas, forme la loge sous-ombilicale de Heurtaux, où peuvent se développer des collections d'origine vésicale venant s'ouvrir ultérieurement à l'ombilic.

Au niveau de l'ombilic, le péritoine est adhérent plus

qu'au voisinage, mais la dissection attentive parvient toujours à l'isoler.

Les muscles grands droits dans l'écartement desquels l'ombilic se constitue, forment un obstacle suffisant à l'état normal contre l'effraction des anses intestinales.

L'étude des artères ombilicales est surtout bien faite par Leguelinel de Lignerolles; elles proviennent de quatre sources.

L'épigastrique, passant à 2 centim. 1/2 de l'ombilic, détache une branche vers cette région, cette branche se divise en trois parties : l'une ascendante vers les ramuscules de l'hépatique et de la mammaire; l'autre transversale vers l'épigastrique du côté opposé; la dernière descendante vers les rameaux de la vésicale.

A côté de cette artère principale, la mammaire interne après sa traversée diaphragmatique, se porte dans la gaine des droits. La vésicale remonte le long du cordon des ombilicales. Quelques rameaux de l'artère hépatique suivent les parois du cordon de la veine ombilicale.

Un cercle artériel complet environne donc l'ombilic. De ce cercle partent des rameaux qui se rendent aux éléments de la matrice ombilicale.

De Lignerolles a montré que ces artères arrivent au niveau du bourrelet séparant la peau de l'amnios, se recourbent en anse sans pénétrer le cordon.

Il existe un autre système artériel constitué par les vasa vasorum. Ceux-ci accompagnent la veine ombilicale, les artères ombilicales, l'ouraqué, jusqu'à leur passage dans l'ombilic. Ces vasa vasorum ne pénètrent pas dans la portion de vaisseaux comprise dans le cordon même, particularité pour le canal de l'ouraqué.

Les veines suivent plusieurs voies : les unes descendent suivant l'épigastrique, se rendent dans la veine iliaque externe. D'autres, par la mammaire interne vers la veine-cave supérieure par le tronc brachio-céphalique

et par la veine azygos, s'anastomosant avec les intercostales. C'est une voie anastomotique cave-cave.

Un groupe tout aussi intéressant suit le ligament falciforme et le cordon de la veine ombilicale ; nous ne rappelons pas les discussions des auteurs qui prétendaient trouver là un phénomène de persistance de la veine ombilicale. Ces veinules font communiquer le système porte avec les veines péri-ombilicales, par conséquent avec les veines caves.

Chez le fœtus, en dehors de la paroi centrale, Tarnier et Chantreuil ont montré l'existence de vaisseaux propres à l'amnios, et se rendant dans le cordon.

Ces vaisseaux disparaissent vers la fin de la grossesse, de sorte que le cordon et ses éléments ne se nourrissent plus que par imbibition.

A la disposition des vaisseaux se rattache la question intéressante du mécanisme de la chute du cordon.

Billard et Ph. Bérard pensaient que la gélatine se desséchant se retranchait et étranglait le cordon.

Richet faisait jouer ce rôle de ligature à ce qu'il décrit à la face profonde de l'ombilic sous le nom de sphincter ombilical.

Haller, Velpeau, Notta, Robin, comparent la chute du cordon à celle d'une eschare. De Lignerolles complète cette conception en montrant qu'après la naissance il n'y aura plus de vaisseaux dans le cordon, pas plus que dans les parois des vaisseaux ni de l'ouraque, hors de l'abdomen ; c'est donc une nécrose par suppression des vaisseaux.

Les lymphatiques de l'ombilic se rendent en suivant les vaisseaux de la paroi thoracique aux ganglions axillaires, et d'autre part aux ganglions inguinaux. Ils communiquent avec les lymphatiques péritonéaux.

Les nerfs proviennent des branches terminales antérieures des derniers intercôstaux et des premiers nerfs lombaires.

ÉTIOLOGIE

Au point de vue étiologique, nous conserverons la division établie plus haut ; en effet, les obstacles au cours de l'urine introduiraient dans la question, un élément qu'il faut étudier à part et on ne saurait citer, qu'au point de vue historique, l'opinion émise dans le *Dictionnaire des sciences médicales de 1816*, ou l'affection dépendrait nécessairement d'un obstacle au cours de l'urine.

« L'affection ne se rencontre que chez des enfants
« nouveaux-nés, du sexe féminin et elle provient de
« l'imperforation de l'urèthre bouché par une membrane
« contre-nature. Les urines ne trouvant pas alors
« d'issue au dehors s'en frayent une par l'ouraque qui
« n'a pas le temps de s'oblitérer et elles le dilatent au
« point d'en faire un canal jusqu'au nombril ou elles
« s'échappent. »

Signalons encore l'erreur de cet auteur qui veut que l'affection frappe uniquement des sujets du sexe féminin. Les cas de *J.-L. Petit*, de *Roux*, de *Corvisart*, de *Guéniot*, de *Moret* et *Forgue*, etc., prouvent le mal fondé de cette assertion.

Au point de vue du sexe, le nombre des cas recueillis est trop peu considérable pour qu'on puisse, sans faire d'erreur, établir rigoureusement la part de chacun des sexes, mais on peut admettre qu'elle frappe à peu près également les deux.

Il est infiniment probable que tous les cas de fistules

vésico-vaginales sont liés à un arrêt de développement. Mais nous trouvons une preuve de cette assertion dans un certain nombre d'observations ; en effet, en dehors des arguments tirés du développement de l'ouraque qui nous montrent l'organe arrivé à l'état adulte gardant l'aspect, la forme, les usages qu'il avait chez l'embryon, nous trouvons encore des preuves dans la coexistence d'autres anomalies qui nous prouvent qu'il y a eu un moment d'arrêt dans l'évolution fœtale de l'individu, que cette perturbation produite vers le sixième mois s'est manifestée chez l'adulte par certaines malformations que nous allons signaler ; dans une première catégorie de faits des anomalies qui coexistent ont simplement avec la fistule qui nous occupe un rapport chronologique, dans une deuxième, l'anomalie frappant les voies normales d'excrétion de l'urine constituera une cause adjuvante à la production de la fistule.

La fistule ombilico-vésicale est souvent accompagnée de hernies ombilicales ; le cas publié par *Th. Paget* dans les *Médico-chirurgical-transactions* en font foi. L'existence d'anomalie par arrêt de développement dans des parties du corps éloignées de la fistule est peut-être plus intéressante encore. L'exemple de ce fermier de 80 ans qui souffrait d'une hernie vaginale double, qui présentait à un pouce et demi au-dessus en dehors et à droite de l'ombilic un exomphale et qui en même temps présentait une fistule ombilico-vésicale, est particulièrement instructif. Ce cas se trouve dans le tome LXXX du journal de *Corvisart*. Dans le cas de Guéniot il s'agit d'un enfant de dix mois et demi, chez lequel on observe une cryptorchydie double ; ses testicules en effet n'occupent pas le fond des bourses et se trouvent logés au niveau de l'orifice externe du canal inguinal. On sait que l'oblitération de l'ouraque de même que la descente des testicules s'opèrent à la même époque, c'est-à-

dire vers le sixième mois; n'est-il pas singulièrement intéressant de constater chez l'adulte deux anomalies frappant deux segments différents de l'appareil génito-urinaire à une même période de son évolution.

Nous allons maintenant signaler les cas où la fistule s'accompagne d'anomalie pouvant gêner la progression normale de l'urine; la plupart des faits ayant trait aux organes génitaux nous étudierons successivement les anomalies de l'appareil mâle, puis de l'appareil femelle.

Dans le cas de *Méry*, il s'agit de deux fœtus jumeaux qui tous deux présentaient outre la fistule urinaire, un abouchement ombilical de l'intestin; en outre l'un d'eux présentait un urètre imperforé.

Roux signale également un cas où la fistule ombilico-vésicale s'accompagnait d'imperforation de l'urètre. Une anomalie moins absolue, mais pouvant également influencer défavorablement sur l'excrétion de l'urine est le phymosis; le cas de *Charles* signale un fait de cet ordre.

Plus intéressantes sont peut-être les anomalies de l'organe génital femelle.

Il n'est pas en effet très rare qu'une membrane analogue au capuchon préputial de l'homme, couvrant le clitoris, s'étende au-devant de l'orifice extérieur de l'urètre; nous avons plusieurs fois été à même de voir des faits analogues dans le service du professeur *Lanne-longue* et nous avons vu combien facilement le chirurgien peut supprimer cet obstacle plus ou moins absolu à l'écoulement de l'urine.

Cette anomalie coexistait avec la fistule vésico-ombilicale dans un cas cité par *J.-L. Petit* dans son *Traité des maladies médico-chirurgicales*; quoique l'observation soit sobre de détails il est vraisemblable que l'imperfo-

ration de l'urèthre dont parle cet auteur est due à cette cause.

Plus explicite est la vingtième observation de l'alphabet anatomique de *Cabrol* (1594), ou l'observateur nous raconte qu'il fut conduit à regarder les organes génitaux d'une jeune fille de 18 à 20 ans par la constatation d'une fistule ombilicale qui donnait passage à de l'urine. « L'orifice de la vessie, dit-il, était formé « d'une membrane épaisse d'un téton au plus, ce qui « fait que je m'attaquai d'abord à cette partie inférieure. « Ayant fait l'ouverture j'y mis une canule de plomb « jusqu'en dedans du corps de la vessie, pour tenir le « conduit libre et faire que l'urine ait son passage « naturel par là. »

Enfin dans une troisième catégorie, nous mettrons le cas unique d'ailleurs ou l'anomalie de développement est telle que toute ébauche de sexe est absente. Il est tiré d'Highmore (*Corporis humani disquis. Anat. lib. I, part. IV, cap. 7*).

« Un écoulement d'urine se voit manifestement chez « un jeune enfant d'Oxford qui, au moment où nous « écrivons cela avait 9 ou 10 ans. Chez lui il n'y avait « jamais eu apparence des parties génitales qui ait « permis de distinguer le sexe ni aucune ouverture par « où il ait pu rendre l'urine. Tout paraissait uni et solide « jusqu'à l'anus. »

Cette observation ne se rapporte pas exactement à notre sujet, puisque l'orifice de la fistule était un peu au-dessous de l'ombilic. Nous l'avons cité pour être complet suivant en cela *Morer* et *Forgue* qui admettent qu'il s'agit bien là d'une persistance de l'ouraque.

Mais ces auteurs ont très justement réagi contre la tendance qu'on trouve, presque partout, à repousser comme improbable l'origine ourachale des fistules ombilico vésicales. *Gruget* conclue d'une étude minu-

tieuse qu'il a faite de 82 sujets et portant d'une part sur des fœtus depuis l'âge de 2 mois et demi et d'autre part sur des enfants de 1 jour à 6 ans; n'ayant trouvé l'ouraque perméable complètement que chez son premier sujet et incomplètement chez le deuxième (fœtus de 5 mois), il conclue, disons-nous, que l'anomalie doit être extrêmement rare. Or, cette conclusion nous semble très excessive, car chacun sait qu'on peut examiner plus de 82 sujets de suite sans rencontrer des anomalies presque banales comme l'apophyse sus-épitrochléenne ou le chef huméral du biceps, et il serait bien hasardeux d'affirmer sur une série malheureuse, qu'il est extrêmement rare de rencontrer le canal sus-épitrochléen ou même pour rester dans les anomalies plus près de notre sujet, de trouver des sujets atteints d'hypospadias.

Pour notre part, il nous souvient très nettement d'avoir vu, il y a dix-huit mois environ, à l'autopsie d'un enfant mort à l'hôpital Trousseau, une vessie à l'ouverture de laquelle on constata, vers le sommet, au niveau du point où se trouve généralement la cicatrice ourachale, un pertuis admettant une sonde et incontestablement en rapport avec un ouraque, resté perméable à sa partie inférieure. Si l'on songe au nombre infini de vessies qu'on ouvre, par rapport à la quantité d'autopsies faites journellement dans les hôpitaux, on pourra supposer que beaucoup de faits semblables ont pu passer inaperçus.

D'ailleurs, une rapide revue des auteurs nous montre que les cas où l'ouraque plus ou moins perméable à sa partie inférieure, font pour ainsi dire légion. Les observations des auteurs suivants en font foi : *Harvey* (Exercitationis de generatio animalici); *Nooren* (Dissertatio de Urachs); *Haller* (éléments de physiologie); *Bendt* (Dissertatio de fabrica et usu uropecticorum); *Bæhmer* (de Uracho); *Columbus* (De re anatomica); *Marcellus*

Donatus, Bartholin, Cruveilhier, Boyer (Traité d'anatomie).

Littre (Mémoires de l'Académie de médecine, 1701) dit qu'il a rencontré l'ouraque creux et dilaté jusqu'à cinq travers de doigt au-dessus de la vessie, chez un jeune homme de 18 ans, dont le col de ce viscère était rempli par une pierre de figure conique. « Si ce « jeune homme, dit-il, avait encore vécu du temps, « son urine, qui ne pouvait sortir qu'avec beaucoup de « peine et en petite quantité, aurait vraisemblablement « achevé de dilater l'ouraque jusqu'au nombril ».

Les auteurs qui ont écrit sur la question, admettaient difficilement le trajet ourachal de fistules qui n'existaient pas depuis la naissance, faute de connaître des documents précis suivis d'examens post mortem.

Gruget voit dans la plupart des faits de cet ordre, « des kystes urineux développés dans le tissu cellulaire « sous-cutané et ouverts à l'ombilic ». Plus loin, cet auteur ajoute : « Quant à admettre que dans l'ouraque il « puisse, après la naissance, se reproduire un canal, « cela semble, je le répète, impossible ».

Sur ce point, nous sommes absolument d'accord avec l'auteur cité ; mais il n'est pas du tout impossible ; il est même certain que l'ouraque peut rester en très grande partie perméable sans donner lieu à aucun symptôme ; les faits énoncés plus haut en font foi.

Pour nous, on ne peut s'expliquer la formation d'un trajet fistuleux de la vessie vers l'ombilic, que par la présence de l'ouraque ; en effet, s'il faut se garder de trop appliquer à la pathologie, les lois de la physique, il est bien difficile d'admettre qu'en dehors d'un canal préformé, un liquide séjournant dans un réservoir situé dans la cavité pelvienne, suivant une marche ascendante, viendra chercher son issue au niveau de l'ombilic.

La pathologie de l'ouraque nous permet d'ailleurs de

comprendre bien des faits : on connaît, en effet, la possibilité de kystes ouraquaux, d'origine évidemment embryonnaire et prenant, à un moment donné, une marche progressive. Le cas de *Teichelmann*, dans la *Lancet* de 1888 en est la preuve ; un kyste de cette nature ayant été enlevé par cet auteur, chez une femme de 28 ans, ce kyste, d'une contenance de 8 à 10 onces, avait d'ailleurs simulé une tumeur de la cavité pelvienne, attaché qu'il était à l'ouraque par un pédicule de plus de deux travers de doigt.

Des kystes peuvent exister à la partie supérieure d'un ouraque en partie perméable, et sous l'influence de l'inflammation ou d'un obstacle au cours de l'urine, faire arriver le canal ourachal jusqu'à l'ombilic.

Cette étiologie est très vraisemblable. On voit, en effet, dans un des cas de *Guéniot*, dans le cas de *Cadell*, et dans d'autres encore, l'ombilic jusque-là normal, devenir volumineux, rouge, saillant, et on assiste petit à petit à la formation de la fistule. Le cas de *Cadell*, suivi d'autopsie, que l'on trouvera plus loin, est incontestable.

L'argument des auteurs, qui voient dans ces fistules survenant pendant la vie, une variété d'urine, repose sur ce fait que parfois, — rarement d'ailleurs, — il a été donné d'observer un abcès du tissu cellulaire de la région abdominale antérieure, accompagnant la production de la fistule ; mais on peut opposer à ces auteurs, le cas déjà ancien de *W. S. Savery* dans le *Médical Times et Gazette* de 1852. Ce cas, dont l'examen nécropsique a été fait par un homme de la valeur de sir *E. Paget*, nous paraît probant. Chez un enfant de sexe masculin ayant présenté une tumeur ombilicale vésiculeuse, dont l'ouverture avait donné issue à de l'urine mêlée de pus, ces auteurs ont trouvé, après le décès, une vessie dont les parois étaient épaissies, offrant à la partie antérieure

une tumeur qu'on trouva être un polype ; à la partie supérieure on trouva un petit papille qui est certainement un reste de l'ouraque qui communique par un pertuis imperceptible, avec la poche abcédée allant jusqu'au pubis où l'on retrouve les débris de l'ouraque.

L'observation de *Bourgeois* (*Journal de médecine*, 1821) nous semble, quoi qu'on en ait dit, absolument incontestable ; la marche, l'allure, les symptômes de l'affection sont tellement ce que nous connaissons de l'affection, que la certitude s'impose.

Il s'agit d'un militaire de 20 ans qui, depuis longtemps, avait remarqué à la partie antérieure de son ventre, une corde aboutissant à l'ombilic, laquelle devenait douloureuse, à l'occasion d'efforts ou de fatigue. Cette douleur devint persistante à l'occasion d'une rétention d'urine, et au bout de quelques jours « il parut « à l'ombilic une tumeur rouge, molle, de la grosseur « d'une aveline et présentant de la fluctuation ; quand « le malade faisait des efforts pour uriner, il sentait dans « tout le trajet engorgé, une sorte de chaleur et de bouillonnement qui venait aboutir et se terminer à cette « tumeur ombilicale, laquelle se remplissait manifestement d'un liquide poussé de bas en haut, et qui, en « écartant les parois, la distendait, la soulevait et lui « donnait une apparence d'érection ». Le baron Larrey ouvre cette tumeur et présente à la séance du 21 août 1821 de l'Académie de médecine, ce malade « qui portait à la « partie inférieure de la cicatrice ombilicale une excroissance charnue de la grosseur d'une très petite lentille, « dont le sommet, percé d'un pertuis, laissait échapper « goutte à goutte, et quelquefois par jets, un liquide en « tout semblable à de l'urine dans les efforts que ce « jeune homme faisait pour uriner ».

L'observation de Chomel, au contraire, admise par la plupart des auteurs, nous semble au moins douteuse ;

en un mot, il ne nous semble pas du tout démontré qu'il s'agisse d'une fistule ombilico vésicale. Comme cette observation n'est citée nulle part, nous la donnerons *in extenso*, en note, pour que le lecteur puisse apprécier lui-même (1).

(1) Chomel. Mémoire de l'Académie Royal des Sciences, 1737, page 49.

Une jeune femme née au commencement du siècle eut de violents chagrins, que, pour comble de malheur, elle était obligée de dissimuler, et sa santé qui avait été jusque-là assez bonne, y succomba entièrement. Elle commença en 1731, à être tourmentée de migraines qui duraient 24 heures et auxquelles succédait un vomissement de sang noirâtre sans efforts et sans toux. La crise se terminant par une faiblesse et un évanouissement. Ces accidents furent les mêmes pendant 2 ans. Elle ne laissa pas d'avoir deux enfants dans cet intervalle. Vers les derniers temps de la grossesse, elle était plus sujette aux vomissements de sang et s'annonçaient par une douleur vive dans la région du foie.

En 1733, les chagrins redoublèrent et les accidents aussi, il survint une jaunisse. L'accès étant venu et la malade tombée dans l'évanouissement, on s'aperçut qu'elle était couverte d'une sueur épaisse, les linges dont on l'essuyait furent teints dans l'instant d'une couleur safranée et la jaunisse se dissipa. De fortes convulsions s'étant jointes à tous les autres accidents, on reconnut que c'était une épilepsie que causait l'acreté de la bile arrêtée dans le foie, capable d'irriter le genre nerveux.

Les accès commençaient par des convulsions souvent fortes, que la tête était retirée sur l'épaule droite, le bras droit du même côté, l'épine du dos courbé en arc. La malade criait qu'on lui tirât les jambes et le bras droit, mais comme il arrive presque toujours dans les maladies convulsives, la force des muscles était en ce moment insurmontable; aux convulsions succédait le vomissement et enfin l'évanouissement terminait tout. Incontinent après, la malade se relevait, souvent sans le souvenir de ce qu'elle avait souffert, et elle reprenait son train de vie ordinaire, quoique fort languissant, et fort abattue.

Un de nos grands médecins la voyait, mais sa guérison qui ne pouvait être que fort lente, au cas qu'elle fût impossible, n'allait pas assez vite à son gré, et elle se mit entre les mains d'un empirique, qui allait la guérir en peu de temps et à fond. Les re-

En somme, il nous semble que les idées exprimées par *Charles Simon* dans sa thèse déjà ancienne de 1846, étaient beaucoup plus près de la vérité que celles qui ont eu jour depuis, et pour résumer notre opinion sur l'étiologie des fistules ombilico-vésicales, nous dirons que *toujours* elle relève d'une perméabilité de l'ouraque, mais qu'il y a lieu de considérer deux cas.

Dans le premier, la fistule paraît dès la naissance; et comme le dit très bien *Pierre* dans un bon article publié dans le *Bulletin de la Société Médicale de Rouen de 1888*, les fistules peuvent très bien se produire sans qu'il y ait d'obstacle au cours de l'urine.

Dans le deuxième cas, il n'y a pas de fistule au moment de la naissance, et ce n'est qu'à l'occasion d'acci-

mèdes ne furent pas sans effet; les convulsions devinrent beaucoup plus violentes; elles se faisaient sentir dans tous les viscères du bas-ventre avec des douleurs très aiguës, et la tête même était attaquée comme les viscères; la vue s'éteignait absolument pendant des demi-heures; Au lieu de ses vomissements ordinaires et quelquefois entre ces vomissements, il lui sortait une grande abondance d'une sérosité sanguinolente, tantôt par le bout du sein droit, tantôt par le nombril et par l'ouraque, qui se rouvraient et alors la sérosité avait une forte odeur d'urine.

De si énormes convulsions et des évacuations si contraires aux lois de la nature revenaient deux fois par jour.

La malade tomba dans un tel état ou l'on ne songeait plus qu'à lui donner les sacrements. Ce fut alors que M. Chomel la vit pour la première fois en décembre 1733, dans la seule espérance de lui donner quelque soulagement, il fit rappeler M. Astruc qui l'avait vue pour agir de concert avec lui. Ils la trouvèrent dans le commencement d'une grossesse et en furent assez étonnés, mais ils le furent encore plus du succès de leurs soins, tous les accidents diminuèrent, et de fréquence et de force, et il n'y en eut qu'un de remarquable dans le troisième mois de la grossesse, ce fut un vomissement, accompagné de tant d'efforts qu'il sortit par le nombril une once ou deux de sang épais et caillé. Enfin, au mois d'août 1734, vint un enfant à terme et bien sain sur lequel on n'eut certainement pas compté.

dents de l'appareil urinaire, le plus souvent de rétention que l'on voit se former au niveau de l'ombilic, une tumeur qui s'ouvre d'elle-même ou qui est ouverte par le chirurgien. Mais des cas incontestables, suivis d'autopsie, montrent que là, comme ailleurs, le trajet suivi par l'urine, est bien l'ouraque resté en partie perméable et le devenant tout à fait.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'anatomie pathologique de l'affection qui fait le sujet de cette étude, comprend deux parties : L'étude de l'orifice de la fistule, et celle de son trajet.

L'ombilic chez les sujets atteints de fistules ombilico-vésicale, affecte deux types différents, selon qu'il y a tumeur ou qu'il n'y en a point. Quand il n'y en a point, rien d'anormal ne saurait attirer l'attention ; ce n'est qu'en dépliant l'ombilic que l'on note au fond des plis qui le constituent un pertuis généralement petit, qui peut admettre une sonde de faible calibre, qu'on peut généralement faire descendre jusqu'à la vessie.

Parfois, comme dans le cas de *J. L. Petit*, les bords de l'orifice sont marqués par un petit bourrelet ; parfois la partie extérieure de la fistule se limite par la peau qui se continue insensiblement avec la muqueuse de l'ouraque.

Dans le cas de *Marx*, l'orifice externe de la fistule constitué par cinq ou six plis rayonnés, succède à une tumeur vermiculaire de l'ombilic qui, donnant dès les premiers jours, passage à l'urine, ne tarda pas à se cicatriser.

Morer et Forgue signalent la possibilité de replis valvulaires au niveau de l'orifice ombilical de ces fistules.

S'il y a tumeur ombilicale, il y a lieu de distinguer les cas où l'orifice existe en même temps, depuis la naissance, et ceux où l'apparition de la tumeur précède la production de la fistule.

A cette deuxième catégorie, appartiennent les cas dont nous avons déjà parlé et où un chirurgien est consulté pour un ombilic, rapidement devenu saillant, volumineux, rouge, enflammé, fluctuant; parfois, au contraire, les phénomènes inflammatoires sont à peu près nuls et la tumeur diaphane.

Le cas très intéressant de Guéniot se rapporte à une variété de cette catégorie : la tumeur de l'ombilic. « d'un « rouge sombre, à surface muqueuse, lisse et humide, « offrait assez exactement l'aspect d'une cerise; elle en « avait la forme sphérique, la couleur et le volume; son « diamètre mesurait environ 22 millimètres. Implantée « sur le fond de la dépression ombilicale par un pédicule « cylindrique, long de 6 à 8 millimètres et large de 16, « elle semblait sortir de l'abdomen par le nombril dont « elle remplissait la cavité et écartait les bords pour « proéminer à la surface du ventre, la consistance demi « molle, devenait plus ferme sur le pédicule qui était « recouvert d'une peau fine et délicate semblable à celle « de l'excavation ombilicale. A la pression elle était irréd- « ductible; on parvenait seulement à la faire rentrer dans « la loge que lui formait l'ombilic, selon qu'elle était plus « ou moins congestionnée, que l'enfant se montrait « calme ou agité, elle variait un peu de volume mais « jamais à un degré suffisant pour faire conjecturer « l'existence d'une tumeur érectile ou d'une hernie. « La saillie la plus forte de cette tumeur pendant les cris « ou les efforts du petit malade étaient dus surtout à son « expulsion partielle de la cavité.

« L'anneau ombilical chargé, légèrement induré et « comme hypertrophié formait un bourrelet circulaire que « les efforts de l'enfant faisaient notablement proéminer « dénotant ainsi une certaine faiblesse de la paroi ab- « dominale à ce niveau. Il était d'ailleurs facile de mettre « celle-ci totalement en évidence; le fond de l'excavation

« ombilicale se laissait soulever et pour ainsi dire, retourner comme un doigt de gant. La tumeur apparaissait « sous la forme d'un champignon globuleux muni d'un « court et épais support ».

Ces lignes d'un auteur aussi autorisé en la matière, donnent une idée suffisante des tumeurs de cette nature et toutes des autres descriptions que nous avons lues reproduisent une partie des éléments de celle-ci ; il est bien entendu que les dimensions de la poche peuvent varier, sans que toutefois on en ait jamais vu dépassant le volume d'une mandarine.

Nous connaissons donc maintenant deux variétés de tumeurs globuleuses de l'ombilic, la première, simple poche urinaire à production aiguë ; la deuxième, à évolution chronique et d'une constitution histologique sur laquelle nous reviendrons.

Il peut enfin exister un troisième cas où la tumeur est indépendante de l'orifice de la fistule et affectant la forme de crêtes de coq de couleur rouge livide.

La nature muqueuse (polype muqueux) de cette tumeur semble admise par la plupart des auteurs.

« La tumeur fongueuse nous paraît formée par la « membrane interne de l'ouraque renversée de la même « manière que se renverse la tunique muqueuse de cet « intestin » (Velpeau).

Cette muqueuse herniée sous l'influence d'irritations diverses ne tarde pas à entrer dans une phase de prolifération et la production des fongosités commence.

La longueur de l'ouraque perméable est nécessairement variable puisqu'on observe l'affection à tous les âges de la vie, mais on peut dire en thèse générale, que cette longueur est moindre que la distance qui sépare l'ombilic, car, d'une part, on sait que le trouble apporté au développement a fréquemment pour cause d'abaisser

l'ombilic, et que d'autre part, au contraire la vessie située plus haut que normalement a une extrémité supérieure qui, en quelque sorte, s'effile en pointe. Il est parfois permis de constater que l'ouraque dilatée se continue insensiblement avec la vessie.

Au point de vue du diamètre, un fait intéressant découle de ce qui vient d'être dit; les diamètres du trajet fistuleux vont en diminuant petit à petit jusqu'à l'ombilic ou l'orifice est presque toujours linéaire ou ponctiforme, de sorte que dans son ensemble, l'ouraque perméable a à peu près la forme d'un cône très allongé. C'est d'ailleurs ce qu'on pouvait prévoir en se reportant à ce qui a été dit de la constitution de l'ombilic.

Une observation fort intéressante suivie d'autopsie a été publiée en Angleterre par *Cadell*, et quoiqu'elle soit vieille de 18 ans, elle semble tout à fait ignorée en France; nous analysons rapidement la partie clinique; quant à la partie anatomique, nous croyons qu'il y a intérêt à en publier *in extenso* la traduction.

« Notes sur un cas de fistule ombilico-vésicale par *Francis Cadell*. F. R. C. S. *Edimbourg Méd. Journal* 1878.

Christine Potts, âgée de 8 ans, d'aspect délicat. Dès sa première enfance, la petite fille urinait difficilement; les besoins d'uriner étaient fréquents, la quantité émise petite. A six mois elle eut de la cyanose de la partie inférieure de l'abdomen, accident qui dura peu. A 4 ans elle ne put rester à l'école par suite de mictions trop fréquentes; elle fut dès lors gardée à la maison. Il y a deux ans elle eut une fièvre typhoïde grave; et il y a huit mois présenta de l'hématurie. Le 27 novembre 1877, son nombril enfla et durcit, et un mince jet d'urine en sortit.

A l'examen, une sonde pénètre dans la vessie; d'autre part l'urèthre semble normal à tous égards; cependant les tentations de cathétérisme uréthral échouent par suite de l'obstruction de la lumière de la sonde par du mucopus.

Il y a de l'incontinence d'urine par l'ombilic aussitôt que la malade s'assied.

.

Mort par vomissements incoercibles le 16 mars 1878.

Examen post mortem :

Apparence extérieure. — Le corps était extrêmement omacié, les côtes étaient très proéminentes et les muscles des membres très atrophiés; la rigidité et la pâleur cadavérique étaient très peu marquées; l'œdème en aucun point non plus que d'ascite. A l'ombilic il y avait l'ouverture de la fistule qui donnait passage à l'urine pendant la vie. Un cathéter pouvait être passé par la fistule dans la vessie. L'ombilic lui-même était naturel et l'ouverture fistuleuse ne présentait ni fongosités, ni ondulations de ses bords; la fistule admettait le cathéter 5 ou 6; le périnée était légèrement irrité par l'écoulement de l'urine; l'urètre était très dilaté.

La paroi antérieure de l'abdomen comprenant l'ombilic jusqu'aux os du pubis inclusivement est enlevée avec les organes génito-urinaires.

La vessie était plutôt contractée, sa cavité étant capable de contenir seulement 3 drachmes de liquide; il y avait un grand épaissement des couches muqueuses et sous-muqueuses, cet épaissement étant irrégulièrement distribué, et consistant dans l'intrusion de nodules de pois dans la cavité, ceux-ci semblant être des plis de la muqueuse enflée et maintenus tels par l'inflammation; toute la surface muqueuse était très congestionnée et comme pigmentée. Dans certains nodules il y avait des taches de sang extravasé; à la surface d'un ou deux il y avait une ulcération superficielle. A la partie antéro-supérieure de la vessie il y avait une ouverture conduisant dans la cavité de l'ouraque non oblitéré et permettant l'admission du petit doigt; celui-ci se continuait jusqu'à l'ombilic sous la forme de la fistule signalée plus haut; il devenait graduellement plus étroit pour arriver à l'ouraque à ne plus admettre qu'un cathéter n° 5 ou 6. La muqueuse de l'ouraque était mince et pâle contrastant d'une façon marquée avec celle de la vessie; la surface était pointillée de petites taches jaunâtres de pus. De la vessie à l'ombilic il y avait des adhérences nombreuses de l'ouraque et à la partie antérieure de l'abdomen résultant d'une péritonite ancienne. La partie postérieure de la vessie était très adhérente à l'utérus.

(Le reste de l'observation est résumée).

Pyélite et pyélo-néphrite, dilatation de l'uretère et des calices et des *bassinets* qui contiennent du pus.

Dans le cas de Christine Potts l'ouraque doit avoir été partiellement ouvert depuis la naissance; cette condition en empê-

chant la vessie de se vider avait amené de la cystite chronique ; la cystite elle-même avait augmenté la difficulté de l'écoulement de l'urine et ainsi avait aidé la graduelle dilatation de l'ouraque partiellement ouvert jusqu'à ce que la fistule fut définitivement constatée. »

Nous n'avons rien à ajouter à cette très intéressante observation qui comble tant de lacunes dans l'histoire des fistules ombilico-vésicales.

Nous n'avons plus à parler des autres anomalies qu'on peut rencontrer chez les individus atteints de fistule ombilico-vésicale telles qu'hypospadias, imperforation du prépuce, absence ou imperforation de l'urèthre, cryptorchydie, absence d'organes génitaux.

L'étude de ces faits nous entraînerait trop loin et serait hors de notre sujet.

Le seul point que nous voulions encore signaler est le suivant : la tendance aux productions fongueuses n'est pas isolée à l'ombilic ; on se souvient que déjà nous avons eu l'occasion de signaler avec *Savary* une tumeur analogue dans la vessie. Or, ce cas n'est pas isolé et Littre dans son mémoire de 1701 nous parle d'un individu chez lequel une « chair fongueuse » née de la muqueuse vésicale était venue obturer les voies naturelles d'excrétion de la vessie, jouant ainsi le rôle de cause adjuvante dans la production de la fistule.

En dernier lieu, on connaît d'après *Cadell* la possibilité d'une propagation de la purulence à l'ouraque perméable. Que cette purulence au lieu de rester limitée à la muqueuse de l'ouraque, s'étende à l'entour et nous avons un abcès de la région comme dans le cas de *Reichelmann*.

SYMPTOMES

La symptomatologie de l'affection est assez restreinte, toutefois il existe un certain nombre de signes de valeur que nous allons énumérer, nous les diviserons en signes fonctionnels et en signes physiques. Nous étudierons d'abord les signes fonctionnels, car ce sont ceux-là qui attirent l'attention du malade et qui font qu'il réclame des soins.

Les troubles fonctionnels varient bien entendu selon qu'on a affaire à des malades ne souffrant que de leur fistule ombilico-vésicale ou à des sujets dont la miction est gênée d'autre part. Pour ne point compliquer les choses, considérons le premier cas.

Parfois la miction normale par l'urèthre n'est en rien modifiée, mais parfois aussi des modifications marquées s'observent : le malade est atteint de pollakiurie, il urine très souvent, et le besoin d'uriner est impérieux ; tel le cas de cette petite fille qui ne put continuer à aller en classe à cause de cette infirmité. Mais en même temps que les mictions sont plus fréquentes, la quantité d'urine émise est moindre, et souvent le jet d'urine est très affaibli, sans qu'il y ait d'obstacle au libre écoulement du liquide.

Mais le malade s'aperçoit aussi qu'il s'écoule par son ombilic, un liquide séreux qu'il hésite à caractériser. Ce liquide écoule parfois si peu abondamment qu'on pourrait croire simplement l'ombilic humecté de sueur,

parfois il s'écoule goutte à goutte ; le plus souvent c'est au moment des mictions normales que l'écoulement par l'ombilic est le plus sensible ; et alors on peut véritablement assister à une émission d'un véritable jet d'urine ; parfois c'est la situation du malade qui influe sur l'écoulement ombilical : tel individu qui debout ou assis ne sera sujet à aucun trouble, sera atteint d'une véritable incontinence d'urine ouraquale aussitôt qu'il est couché.

Les signes physiques sont fournis par l'examen direct du malade ; on examinera avec soin son ombilic s'il n'y a pas tumeur, ou si la tumeur est déjà ouverte, on recherchera soigneusement l'orifice extérieur de la fistule ; on tentera de faire le cathétérisme en se souvenant que l'orifice ombilicale est généralement étroit, — plus étroit que l'orifice vésical ; par conséquent une fois le cathéter introduit, on arrivera sans peine dans la cavité vésicale.

Si on se trouve au contraire en présence d'un cas d'ouraque redevenant tardivement perméable, le mode de production de la tumeur ombilicale, son aspect, sa fluctuation, sa réductibilité, mettront sérieusement sur la voie. Si à cela on ajoute la constatation d'un cordon sensible à la région antérieure de l'abdomen, les phénomènes subjectifs du malade dont la région est sensible à la fatigue et à l'effort, on aura les plus fortes présomptions. L'ouverture de la poche viendra enfin lever tous les doutes et fournir le symptôme pathognomonique : l'écoulement d'urine.

Mais il faut bien se rendre compte que l'issue de liquide séreux n'amènerait un esprit non prévenu à affirmer l'existence d'un fistule ombilico-vésicale ; il faut avoir soin de déterminer quels sont les caractères de ce liquide ; déterminer sa réaction — généralement acide à moins de complications — sa couleur, son odeur. Cette

odeur a une certaine importance, puisque *Cabrol* nous raconte qu'il posa le diagnostic de fistule ombilicale par l'odeur qui se dégageait des vêtements d'une jeune fille. On aura également soin d'examiner les linges du corps, pour tâcher d'y déceler des taches d'urine. Le liquide émis est donc de l'urine, mais il peut — rarement, du reste — être mélangé à un peu de sang ou de pus provenant de la vessie ou de l'ouraque.

L'écoulement continuuel d'urine par cet orifice anormal n'est pas d'ailleurs sans amener une irritation de la région péri-ombilicale et un œdème marqué en résulte.

Si on ne perçoit extérieurement aucun obstacle au cours de l'urine, l'examen, pour être complet, devra comporter un cathétérisme de l'urèthre qui permettra de déceler des rétrécissements de ce canal ou une tumeur obstruant son orifice interne ; on pourra même par cette voie tenter le cathétérisme rétrograde de l'ouraque comme l'a fait *Cadell*.

Quant aux signes généraux, ils sont extrêmement peu prononcés ; témoin ce vieillard de 82 ans, déjà cité, qui n'était en rien incommodé par cette infirmité, et les cas de ces deux soldats qui n'avaient même pas songé à invoquer ces cas de réforme au conseil de révision. Cependant le marasme et la cachexie qu'on a observés chez de jeunes sujets prouve que l'affection n'est pas toujours d'une bénignité absolue.

DIAGNOSTIC

Selon que les symptômes physiques ou les symptômes fonctionnels nous aurons d'abord frappé, les difficultés du diagnostic seront différentes.

L'odeur urineuse, par exemple, qui se dégage de l'individu qui se présente à nous fait penser à une fistule urineuse ; quel est son siège ?

Nous rechercherons d'abord si le malade n'est pas atteint d'une des causes les plus habituelles d'infiltration d'urine, de rétrécissement ou d'imperforation de l'urèthre ; si nous trouvons la cause prochaine de cette fistule urineuse, nous explorerons successivement les régions hypogastriques inguinales, périnéales, scrotales, pénien-nes, vaginales ; mais au cas même où le résultat de notre recherche serait positif, il faudrait la poursuivre jusqu'au bout, l'existence d'infiltration d'urine avec trajet fistuleux multiple nous étant connu (Guillon, père). Si, au contraire, notre examen a été jusque-là négatif, nous ne manquerons pas d'explorer avec soin l'ombilic. Il va sans dire qu'on est parfois directement amené à cet examen soit par des taches sur les linges de la région, soit par un écoulement constaté directement ; mais on sait qu'en clinique les choses qui paraissent au premier abord les plus simples présentent cependant de grandes difficultés pratiques, et on ne saurait s'entourer d'assez de précautions et procéder avec assez de méthode pour atteindre sûrement le résultat.

Nous avons vu avec quelle fréquence les fistules om-

bilico-vésicales sont accompagnées de tumeurs de la région ombilicale ; mais ici, le diagnostic de la variété est à faire : Est-on simplement en présence d'une poche de nouvelle formation pleine d'urine, ou bien a-t-on à faire à une véritable tumeur de l'ombilic ? La fluctuation et la réductibilité de la tumeur fourniront à ce sujet des renseignements utiles.

Mais la présence d'une tumeur organisée non loin de l'ombilic est loin d'indiquer qu'il existe une communication avec la vessie. Dans le cas déjà cité de *Guéniot*, cet accoucheur hésita quelque temps, il écarta l'hypothèse de papillome de la région, car la tumeur était peu saignante. A vrai dire, nous manquons de documents sur la nature histologique de ces tumeurs ombilicales observées dans les fistules ombilico-vésicales. Leur co-existence avec des tumeurs bénignes, vraisemblablement papillomateuses, — d'autres segments de l'appareil urinaire, — leur nature bénigne, nous permettent cependant d'être un peu surpris des hésitations de *Guéniot*.

La difficulté ne nous paraît pas être là. On connaît, en effet, la fréquence, dans les premiers jours qui suivent la chute du cordon, de tumeurs absolument identiques à celle qui fut observée dans le cas que nous citons : leur couleur, leur forme, leur volume sont les mêmes et, pour augmenter encore les difficultés, la sécrétion abondante d'une matière visqueuse qui entretient un état eczémateux de la région est parfaitement comparable à l'irritation périombilicale consécutive à un suintement urinaire ; le diagnostic est facile si l'orifice est large, mais, s'il est tout petit, un examen minutieux pourra seul le faire découvrir ; dans la majorité des cas, ce n'est qu'après le traitement de cette petite tumeur à laquelle succèdera, dans le cas qui nous occupe, un trajet fistuleux bien apparent que l'on sera en possession d'une certitude absolue. A notre avis, ces tumeurs bénignes de la région

ombilicale qu'on trouve chez des sujets atteints de fistules ombilico-vésicales, n'ont rien de spécial, histologiquement, et sont, selon les cas, en tout analogues au *granulome* (Virchow) ou à l'adénome (*L. Kustner*), variétés bien décrites dans la thèse de *Villar* (1886) chez les jeunes enfants.

Il y a lieu, au contraire, de distinguer ces tumeurs malignes des épithéliomas de l'ombilic ; mais ici, l'aspect spécial des néoformations, l'état des lymphatiques, la propagation à l'intestin ou à l'épiploon trancheront la difficulté.

Les phlegmons de la paroi ombilicale pourront, dans certains cas, prêter à la confusion. On se souvient, en effet, qu'au moment où l'ouraque redevient perméable, il peut se faire, au niveau de l'ombilic, une tuméfaction accompagnée de phénomènes inflammatoires qui peut en imposer pour un phlegmon ombilical.

Le phlegmon *sous-ombilical* prête peu à la confusion ; en effet, limité en haut à une ligne qui affleure l'ombilic, il s'étend inférieurement beaucoup plus bas que la tumeur en question. Quant au *phlegmon ombilical* proprement dit, son allure est également différente, et c'est la zone péri-ombilicale qui présente de la tuméfaction, de la rougeur et de la fluctuation, tandis que la cicatrice ombilicale reste profondément déprimée, plus marquée encore que de coutume.

Pour vider la question des phlegmasies de la région, nous signalerons le phlegmon de la cavité de Rezius ou phlegmon prévésical ; il peut prêter à d'autres confusions étant donné les symptômes du côté de l'appareil urinaire qu'ils peuvent fournir ; mais ces cas sont d'autant plus importants à connaître, que nous savons qu'ils peuvent relever d'une persistance anormale de l'ouraque. Ils sont presque toujours liés à une altération de l'appareil urinaire : cystites chroniques, hypertrophie de la pros-

tate, rétrécissement de l'urèthre, ulcérations de la vessie. Ces notions étiologiques seront soigneusement recherchées de même que la carie du pubis.

Au cas où l'abcès viendrait s'ouvrir à l'ombilic, la présence d'urine dans le pus, constitue, selon nous, de fortes présomptions en faveur d'une persistance plus ou moins étendue du canal de l'ouraque.

Les symptômes ressentis du côté de l'ouraque lui-même, ne peuvent être confondus avec presque rien; nous ne connaissons aucune affection où l'on retrouve cette sensation de corde à chaque mixtion avec la perception de bouillonnement liquide. Nous ne rappellerons que le cas d'*Hoffmann*, dans lequel le malade atteint de fistule ombilico-vésicale, mourut d'un cancer de l'ouraque; mais, dans ce cas, la certitude de la persistance anormale de conduit avait dû permettre de fortes présomptions en faveur du siège de la tumeur.

Admettons, maintenant que nous avons constaté l'existence d'une fistule ombilicale, comment arriverons-nous à affirmer que nous sommes bien en présence d'un trajet aboutissant à la vessie.

Nous connaissons un certain nombre d'affection qui peuvent aboutir à la constitution d'une fistule ombilicale; mais la marche même de ces affections, suffit à les distinguer. Il suffit de citer les péritonites chroniques ou les péritonites aiguës pour concevoir que la confusion est impossible. Les fistules d'origine biliaire peuvent, peut-être davantage, prêter à l'erreur, mais la nature du liquide qui s'écoule par la fistule est fort différente dans les deux cas. D'ailleurs le cathétérisme devra être pratiqué et conduira sûrement au diagnostic; dans le cas, en effet, de fistule ombilico-vésicale, le trajet du cathéter sera dirigé de haut en bas, la sonde après avoir pénétré par l'orifice extérieur, généralement étroit, se trouvera dans un canal plus large. Le cathétérisme de

l'ouraque par la voie uréthrale pourra être généralement tenté.

Notre diagnostic nous semble maintenant assis sur des bases assez solides, et nous ne voyons plus pour causer une erreur, que l'existence d'une fistule traumatique; il existe, en effet, un certain nombre de cas où un instrument piquant ou tranchant pénétrant par la région ombilicale a pu gagner la vessie, et donner naissance à un trajet fistuleux; mais ici les anamnestiques trancheront la question et la notion du traumatisme causal écartera toute erreur.

Nous n'ajouterons rien en ce qui concerne les fistules existant depuis la naissance; pour celles, au contraire, qui se produisent plus tardivement, nous avons étudié la plupart des erreurs qui peuvent être commises au moment de leur production; il est cependant une affection qui peut en imposer, nous voulons parler des hernies ombilicales. Il faut d'autant plus être prévenu que la coexistence des deux affections est possible. L'erreur serait d'ailleurs sans grande gravité puisque la fistule n'en manquera pas de se produire bientôt, et dissipera toute hésitation.

Nous n'ajouterons qu'un mot pour les exstrophies de la vessie; cette question a été traitée longuement dans notre partie anatomique; la possibilité d'une fistule ombilicale ayant cette anomalie pour origine est incontestable, mais résultant d'un arrêt de développement survenu à une période plus précoce de la vie intra-utérine, on trouvera d'autres anomalies qui écarteront toute erreur; l'état de la paroi abdominale antérieure, où fait hernie la vessie, parfois, l'absence de tout ombilic; l'ectopie testiculaire, les malformations ou l'absence de la verge, chez la femme l'absence de clitoris, bifidité du vagin et l'utérus ne permettent guère l'hésitation.

PRONOSTIC

L'affection qui fait le sujet de ce travail a été généralement considérée comme une curiosité et aucune étude vraiment clinique n'en n'avait été tentée jusqu'à ce jour, et cependant l'existence de cette anomalie expose les individus qui en sont atteints à des complications graves au point de causer la mort; la présence de ce canal diverticulaire au sommet de la vessie est une condition essentiellement défavorable au fonctionnement normal de ce réservoir, dont la forme également altérée est peu propre à des évacuations complètes. Il n'est pas rare, les observations déjà citées en font foi, et la nôtre en fournit également un bel exemple, d'observer des phénomènes de cystite totale avec altération profonde de la muqueuse et des parois vésicales; cette cystite peut être le point de départ d'infections ascendantes qui peuvent toucher l'uretère, le bassinet, les calices, le parenchyme rénal même.

Il est évident que le pronostic sera plus sombre s'il existe en même temps que la fistule ombilico-vésicale, des autres malformations de l'appareil urinaire, s'opposant à l'élimination de l'urine par les voies normales.

De ce fait également, on peut dire que l'ouraque qui redevient perméable est plus grave que l'ouraque perméable dès la naissance. En effet, de la production de cette fistule, au cours de l'évolution de l'individu, est liée à l'existence d'un diverticule ouraqual au sommet de la vessie. Le malade qui a vécu avec cette anomalie

partielle, a de grandes chances au moment ou l'ouverture ombilicale se produit pour présenter déjà un certain degré d'infection vésical, en outre la cause occasionnelle de la production de la fistule assombrit généralement aussi le pronostic.

Il va sans dire que si, comme dans notre cas, le sujet est en même temps atteint d'une maladie chronique comme la tuberculose, on doit concevoir des craintes sérieuses pour l'avenir.

Il serait peut-être excessif de considérer la possibilité de production d'une tumeur maligne au niveau de l'ouraque perméable comme complication à redouter, cet accident n'ayant été signalé qu'une fois.

Mais en dehors de ces cas graves, on peut dire d'une façon générale, que cette anomalie ne compromet pas les jours du malade, si un traitement rationnel est appliqué.

TRAITEMENT

D'après les observations relatées de fistules urinaires ombilicales, on peut facilement déduire que cette infirmité ne menace pas la vie dans la plupart des cas. Nous n'en voulons pour preuve que l'observation rapportée dans le journal de Corvisart et ayant trait à un homme de 80 ans, qui, depuis vingt-cinq ans, urinait par l'ombilic, sans qu'il en fût autrement incommodé.

Il est cependant impossible de ne pas se préoccuper de la venue de cette affection. L'inconvénient, pour le patient, d'avoir constamment ses vêtements imprégnés d'urine, d'exhaler ainsi une odeur nauséabonde, les érythèmes qui se montreront au pourtour de l'ombilic, sur la paroi antérieure de l'abdomen, le fait, enfin, d'être affecté d'une infirmité, rendant pénible la vie en commun, et affectant singulièrement le moral, feront que, non seulement le chirurgien ne rencontrera pas d'objections lorsqu'il proposera une opération curative, mais encore que le malade viendra lui-même de son plein gré réclamer une intervention.

Nous avons vu que d'elle-même l'affection n'évolue jamais vers la guérison, que s'il est parfois des moments de répit, une récurrence vient rapidement enlever au malade l'espoir qu'il avait conçu. On devra donc toujours instituer un traitement.

Ce traitement variera d'ailleurs selon que le fait qui se présentera au praticien sera simple ou compliqué, selon l'état général, selon la forme ou le degré de l'affection, selon qu'il y aura ou non complication.

Examinons tout d'abord les cas où la fistule urinaire n'existe pas encore, malgré qu'il y ait persistance de la perméabilité de l'ouraque.

Dans ce cas, le malade se présente à nous avec une petite tumeur ombilicale dont bien souvent la vraie nature sera méconnue. On croira à une hernie, et l'incision seule fera connaître qu'on se trouve en face d'une tumeur urinaire. Il s'échappera, une fois l'incision faite, soit de l'urine normale soit de l'urine purulente. Dans les deux cas, l'ouverture, faite au plan superficiel ne se refermera pas, et la fistule sera constituée. On avait obvié à l'inconvénient de cette collection urinaire ou purulente; on devra passer à la seconde partie du traitement : guérison de la fistule.

i. — TRAITEMENT PALLIATIF

Le traitement de la fistule proprement dit, peut simplement être palliatif. Il devra s'adresser aussi bien à la hernie qui, le plus souvent, accompagne la fistule, qu'à la fistule elle-même. Un bandage spécial bien contentif suffira pour retenir la hernie; contre l'écoulement de l'urine, on aura recours à un urinal en caoutchouc, s'appliquant sur la partie antérieure de l'abdomen. A ce traitement palliatif il y a deux gros inconvénients : tout d'abord, si parfait que soit l'urinal, si bien appliqué qu'il puisse être, il recueillera rarement, pour ainsi dire jamais, la totalité de l'urine que laissera échapper la fistule. Cette urine se répandra en dehors de lui et le but ne sera donc pas atteint. De plus, le frottement continu sur des parties imbibées d'urine, sur lesquelles se feront facilement des dépôts calcaires, facilitera les excoriations, et par conséquent ouvrira la porte à toutes les infections : érysipèle, lymphangite plus ou moins étendue, éry-

thèmes divers, etc., etc. Que si l'on veut, au moyen d'une pelote ombilicale spéciale, s'opposer à la sortie de l'urine, il arrivera le plus souvent que le liquide filtrera peu à peu dans les efforts, principalement dans le rire, la toux, entre la pelote et ses points d'application, et nous aurons rapidement une excoriation circulaire qui s'étendra de plus en plus. Le remède aura été pire que le mal ; ainsi en a-t-il été chez le malade de Roux (*Arch. de Médéc.* 1825).

Cependant, dans quelques cas, on a pu par un bandage compressif diminuer au moins notablement la quantité d'urine qui sortait par l'ombilic et améliorer ainsi l'état du malade. Il pourrait peut-être même se faire que dans le cas d'une fistule petite, on se trouve en présence d'une guérison obtenue ainsi simplement par compression. Il est inutile de dire que le bandage ainsi appliqué doit être tenu avec une propreté extrême. Cette propreté minutieuse de la région et de tout ce qui la touche, devra toujours être observée rigoureusement.

Si, pour une raison quelconque, on ne voulait pas intervenir opérativement, peut-être pourrait-on tenter l'introduction d'une sonde de petit calibre à demeure dans l'ouraque perméable. Le faible diamètre du canal s'y opposerait cependant le plus souvent. De plus, ce procédé, qui ne permettrait que de recueillir plus efficacement l'urine dans l'urinal, nous paraît peu recommandable, étant donnée l'irritation qui en résulterait pour la muqueuse du conduit, et les chances renouvelées d'infection dont il serait cause. On ne doit pas perdre de vue que la muqueuse de l'ouraque se continue directement avec celle de la vessie, et que toute infection de l'une peut rejaillir sur l'autre et aboutir plus tard à une infection ascendante, à une psycho-mérite-néphrite, sur la gravité de laquelle nous n'avons pas à insister.

Nous concluons donc qu'il faut éviter le traitement palliatif. Tout au plus pourra-t-on se borner à le faire dans le cas où l'on s'adressera à des vieillards déjà affaiblis et hors d'état de supporter une opération, à ceux qu'une affection antérieure, diabète, albuminurie, etc., met dans une position défavorable pour courir les risques d'une intervention. Enfin, il sera le préliminaire d'une opération retardée pour une cause ou pour une autre. On devra toujours, quand on sera forcé de s'y tenir, éviter les inconvénients que nous avons signalés plus haut, et veiller à ce qu'il remplisse véritablement son but.

Dans tous les autres cas, le traitement sera curatif.

II. — TRAITEMENT CURATIF.

Nous venons de signaler quelques contre-indications à l'intervention opératoire : âge, maladie organique grave. Il importe de se demander s'il en existe d'autres.

Et tout d'abord l'âge en est-il un ?

Il est évident que nous ne parlons pas ici de ces fistules, venues tardivement, plusieurs années après la naissance, et qu'il faudra opérer dès qu'elles se produiront. Mais, dans la fistule congénitale, dans la perméabilité de l'ouraque existant à la naissance, le chirurgien doit-il se presser de se servir de son bistouri ? Doit-il plutôt attendre que le jeune enfant ait pris plus de forces et soit davantage en état de résister au shock opératoire.

Nous ferons remarquer tout d'abord, que le très jeune âge n'est qu'une contre indication absolue à toute intervention. L'on sait que dans le cas d'imperforation du rectum, le chirurgien n'hésite pas à pratiquer un anus artificiel et que le succès vient souvent couronner cette opération. Cependant, comme ici, il ne s'agit pas d'un

urgence absolue, que la vie de l'enfant n'est nullement en jeu, comme dans le cas auquel nous venons de faire allusion, nous croyons qu'il y a tout avantage à attendre quelques mois en recommandant aux personnes qui gardent l'enfant, de veiller à une grande propreté de ses téguments. L'âge auquel on opérera sera d'ailleurs variable, avec l'état de santé du petit malade et le plus ou moins de résistance qu'il semblera offrir. Dans le cas de Paget, l'opération fut pratiquée à 4 mois, dans celui de Guéniot à 10 mois et demi. L'âge de 6 mois à un an nous semble d'une façon générale être bien choisi dans le cas d'affection congénitale.

Nous avons vu qu'il existait des contre-indications absolues à l'intervention, tirées d'une maladie organique générale de l'individu. Il est un point sur lequel nous voulons insister, c'est la nécessité de n'opérer que lorsque l'appareil urinaire est sain en toutes ses parties. Nous reviendrons sur ce point à propos du traitement des complications de la perméabilité de l'ouraque. Nous ne voulons qu'indiquer ici la nécessité pour le chirurgien d'explorer avec soin les différents organes corporels, l'appareil urinaire, avant de se livrer à une opération. Cette exploration comprendra :

a) *L'examen des urines.* — On recherchera si elles sont normales dans leur quantité, leurs caractères physiques ou chimiques, la présence du pus sera recherchée avec le plus grand soin. On interrogera le malade pour savoir s'il ne présente pas une urétrite chronique, même légère. La présence d'une goutte uréthrale sera élucidée, et l'on ne s'en rapportera pas aux seules affirmations du patient. Beaucoup d'individus attachent peu d'importance, en effet, à un léger suintement uréthral, preuve d'une altération ancienne de l'urèthre. La nécessité dans laquelle on pourra être de pratiquer un cathéter répété sur l'urèthre, justifie ces

précautions. On s'assurera encore qu'il n'y a pas albuminurie même transitoire. Dans le cas où la recherche serait positive, le malade serait soumis au régime lacté pendant un certain temps. Nous ne voulons pas dire par là qu'un léger degré d'albuminurie soit une contre-indication absolue à intervenir. Il y a là une question de tact médical, qui devra être tranchée différemment selon les cas.

b). *Le cathétérisme explorateur de l'urèthre.* — Il indique s'il y a des rétrécissements et en quels points ; si la prostate est saine, et l'on ne perdra pas de vue qu'exceptionnellement on a vu chez de sujets jeunes décéler des prostates hypertrophiées, sclérosées. On peut vraiment dire, en modifiant une parole célèbre qu'on a l'âge de son tissu conjonctif.

c). *L'examen de l'uretère* par le toucher rectal par le palper abdominal. Les travaux de Hallé, de Toumy ont montré que l'uretère était assez facilement explorable, chez la plupart des individus au niveau de la symphyse sacro-iliaque. En déprimant la paroi abdominale en un point déterminé par la rencontre d'une horizontale passant par les deux épines iliaques antéro-inférieures et d'une verticale s'élevant de l'épine du pubis, on peut faire rouler l'uretère sur un plan non dépressible. Cette palpation s'accompagnera de douleur, s'il y a inflammation de ce conduit.

d). *L'exploration du rein* par le palper manuel pratiqué, soit dans le décubitus latéral, soit dans la position assise, soit chez certains individus plus difficilement palpables, dans la position gènu-pectorale.

Toutes les indications se trouvant réunies par une intervention opératoire, la conduite du chirurgien changera selon qu'il se trouvera en présence :

1° D'une persistance de l'ouraque s'accompagnant d'autres malformations congénitales.

2° D'une fistule ombilicale urinaire par persistance de la perméabilité de l'ouraque sans aucune autre malformation ;

3° D'une fistule urinaire ombilicale s'accompagnant de complications qui seront presque toujours infectieuses, mais peuvent aussi être d'un autre ordre.

1° *La persistance de l'ouraque s'accompagne d'autres malformations.* — Les malformations congénitales accompagnant la perméabilité de l'ouraque demanderont un traitement spécial. Ce peuvent être de simples coïncidences chez un sujet évidemment troublé dans son évolution. Elles peuvent aussi être la cause de l'écoulement de l'urine par l'ombilic. Nous n'examinerons ici que le traitement des plus fréquentes, et celles ayant des rapports intimes avec l'affection qui nous occupe.

a). *Exstrophie de la vessie.* — Nous n'avons pas ici en vue le traitement de ces larges exstrophies où la paroi antérieure de l'abdomen est, pour ainsi dire, presque complètement absente, de celles qui s'accompagnent de la non rétinion du pubis. Mais l'exstrophie peut exister à un degré beaucoup moindre, se manifester seulement par une légère fissure hypogastrique. Il semble qu'on ait tout avantage à s'occuper d'abord de guérir l'exstrophie vésicale avant de se préoccuper de la fistule ombilicale. Le traitement de choix sera dans ce cas la méthode de suture directe après dissection de la muqueuse. Dans ces cas bénins, cette méthode doit évidemment être préférée aux fistules urétéro rectales, à la suppression de la vessie, à la méthode autoplastique. Elle a le grand avantage de reconstituer complètement la cavité vésicale. Une fois la guérison de cette première affection, on passera à la fistule ombilicale elle-même.

b). *Imperforation de l'urèthre.* — La conduite du

chirurgien différera selon que l'imperforation aura lieu, comme c'est le cas le plus fréquent par imperforation du méat, par oblitération du canal à une petite distance de l'embouchure ou par transformation de l'urèthre à un cordon fibreux. Dans tous les cas il est évident que le traitement de cette malformation s'impose en premier lieu. La perméabilité de l'ouraque, a en effet un résultat heureux puisqu'elle a permis à l'urine de ne pas s'accumuler dans la vessie créant ainsi une cause de dystocie grave, en même temps qu'elle pouvait provoquer une destruction presque complète du rein par hydronéphrose et atrophie consécutive du parenchyme.

Dans le cas d'imperforation du méat avec conservation du canal dans le reste de son étendue, un simple coup de bistouri suffira généralement pour rétablir le cours normal de l'urine.

Se trouve-t-on en présence d'une valvule à quelques millimètres en arrière du méat, on aura recours au cathétérisme ou une sonde pleine à bout moussé.

Dans ces deux cas, la petite opération dont il s'agit devra être suivie d'un cathétérisme permanent amenée par une sonde molle placée avec toutes les précautions d'asepsies nécessaires et sur lesquelles maintenant il n'est plus besoin d'insister.

Enfin la portion pénienne de l'urèthre est-elle en totalité ou en partie transformée en un cordon fibreux, la conduite à tenir sera la reconstitution du canal comme dans l'hypermélie. Une incision longitudinale constituera le premier temps de l'opération; dans le second, on réunira les lèvres de l'incision avec une sonde qui, comme ici, restera à demeure pendant un certain temps.

c). *Phimosis*

Nous savons le rôle important que certains auteurs ont voulu faire jouer à cette malformation dans l'étiologie

des fistules ombilicales. On devra donc pratiquer là, une des adhérences anormales entre le prépuce et le gland. Nous n'entrerons pas dans le détail de cette opération ; tous les procédés sont sensiblement d'égale valeur. Nous ne pouvons cependant admettre avec Charles que la guérison du phimosis amène celle de la fistule. Le cas de ce chirurgien lui-même, va à l'encontre de sa théorie, puisque la fistule persistait après disparition du phimosis. Mais l'enlèvement de l'obstacle au cours régulier de l'urine aura généralement une influence favorable sur la fistule et la rendra plus facilement curable.

d). *Hernie ombilicale.*

On pourra en pratiquer la cure soit avant, soit après l'opération de la fistule elle-même. Si elle est peut prononcée, après que la fistule aura été oblitérée, un simple bandage suffira généralement et, étant donnée la tendance que cette hernie a à guérir actuellement, surtout si l'on a opéré chez un enfant, on pourra se tenir dans l'expectation et ne procéder à une nouvelle opération que si le besoin s'en faisait sentir après un certain laps de temps.

2° *La persistance de la perméabilité de l'ouraque ne s'accompagne pas d'autres malformations ou ces malformations ont déjà été traitées.*

Nous avons insisté sur le traitement des malformations accompagnant la question qui nous occupe. Nous sommes, en effet, persuadés qu'aucune cure réellement efficace de la fistule ombilicale n'existera si on ne l'a fait procéder de la destruction de tout ce qui fait obstacle au cours de l'urine.

Avant de procéder à l'opération, il ne nous suffira donc pas d'avoir recherché ces différents vices de dé-

veloppement que nous avons déjà signalés. Nous aurons encore à nous demander si une hypertrophie de la prostate, un calcul placé à l'embouchure de l'urèthre n'a pas, en obstruant momentanément les voies habituelles de dégagement de l'urine, contribué à l'établissement de la fistule ouraquienne.

Nous trouvons-nous en face d'une hypertrophie prostatique, la conduite sera délicate, le traitement difficile à déterminer. Si l'on recule devant la ligature des canaux déférents, devant l'établissement d'une fistule hypogastrique, on sera souvent obligé de laisser le malade avec sa fistule ombilicale. Ce sera au médecin à peser les avantages et les inconvénients d'une opération. Une règle générale est impossible à poser. Heureusement les cas sont rares où cette hésitation sera de mise, l'opération devant le plus souvent être pratiquée chez de jeunes sujets.

Il sera facile de remédier à la présence de calculs, mais on ne devra pas se baser à la lithotritie; on devra encore instituer un traitement contre la diathèse pour éviter le retour d'accidents qui pourraient causer une récurrence rapide de l'infirmité que l'on a en vue de guérir.

La rareté de cas observés, fait qu'il a été difficile de peser les avantages et les inconvénients des différents procédés qui ont été suivis dans le traitement opératoire.

Le moyen le plus simple qui ait été tenté, est la cauterisation pure et simple par les agents chimiques ou physiques. Elle a été pratiquée avec le perchlore de fer, avec l'acide nitrique, avec la pâte de Canquoin, avec le fer rouge, etc., etc.

On peut dire d'une façon générale que les résultats ont toujours été nuls, ou du moins, très imparfaits. Nous en excepterons cependant le cas de Jacoby qui

introduisit une fine sonde rougie au feu et obtint une guérison parfaite par ce moyen. Le principal défaut de toutes ces cautérisations nous semble de laisser un long diverticule au sommet de la vessie, l'agent chimique ou physique n'atteignant forcément que la portion de l'oura-que. Leur usage, s'expliquait encore en un temps où l'on craignait toute intervention sanglante. Maintenant que le règne de l'asepsie nous a délivré de ses craintes, nous devons donner la préférence au bistouri.

Chez sa malade, Cabrol (Alphabet anatomique 1594), passa un double fil à travers les parois du canal de l'oura-que, puis procéda à la ligature d'une façon analogue à la ligature actuelle d'un pédicule d'un kyste ovarien. Une fois la ligature très bien serrée, il coupa près de la ligature tout ce qui dépassait et cautérisa le bout. Il obtint ainsi la guérison de la fistule et des fongosités qui s'étaient développés sur la muqueuse et faisait hernie à l'ombilic. Il n'y eut pas de récurrence.

C'est un procédé à peu près analogue qui fut employé par Guéniot dans le cas relaté dans la thèse de Gruget. Mais il procéda en plusieurs temps. Il jeta d'abord un fil sur le pédicule de la tumeur ombilicale; le lendemain, nouveau fil plus serré, en même temps qu'il cautérisa la partie ulcérée de la tumeur avec le crayon de nitrate d'argent. Cautérisations quotidiennes et ligatures de plus en plus serrées, après dix jours, l'urine cessa de suinter à l'ombilic. La tumeur est sphacélée et le chirurgien se décida deux jours après, à sectionner le pédicule. La guérison fut obtenue et persista.

Cette méthode nous semble manquer de hardiesse.

Aux dix procédés de Cabrol et de Guéniot on peut adresser un reproche qui ne manque pas de gravité, c'est de laisser au sommet de la vessie ce diverticule que nous avons déjà signalé dans le traitement par la cautérisation.

Les méthodes de choix nous semblent être :

1) Ouverture longitudinale de l'ouraque;

2) Ou du moins ligature de l'ouraque le plus près possible du sommet de la vessie.

1) *Ouverture longitudinale de l'ouraque.*

Cette opération, préconisée par Braman, pratiquée par Woster en Amérique, par Storck en Allemagne, comprend, comme premier temps, la recherche de la fistule. Cette recherche ne sera pas toujours facile, l'orifice étant dissimulé dans un pli de l'ombilic ou au milieu de la tumeur formée par la muqueuse faisant hernie et siège de végétations, de bourgeonnements plus ou moins ulcérés.

On introduira une sonde métallique dans le canal de l'ouraque; cette sonde est destinée à servir de guide dans la suite de l'opération.

Puis on pratique la section de la paroi abdominale sur la ligne blanche sur une étendue variable, le sommet de la boutonnière devant se trouver un peu au-dessous de l'ombilic.

On tombera alors dans la cavité prévésicale; mais cela nous permettra de rappeler la disposition que présentent à ce niveau les plans aponévrotiques et en particulier le feuillet ombilico-vésical.

L'étude en a été faite par Farabeuf et par Delbet.

Feuillet assez résistant, dépendant de l'épaisseur enveloppant la vessie, on le voit se détacher de la paroi antérieure de l'abdomen au niveau de l'ombilic. Ce feuillet contient dans son épaisseur, l'ouraque sur la ligne médiane, latéralement et convergeant vers l'ombilic, les artères ombilicales. Arrivé vers la vessie, il se dédouble pour envelopper complètement ce réservoir. Pour bien se représenter sa disposition il faut, d'après

Paul Delbet, s'exagérer l'allantoïde s'élevant de la partie inférieure du bassin en refoulant l'aponévrose et s'en coiffant.

L'aponévrose ombilico-vésicale est — et ce point nous intéresse tout particulièrement — peu adhérent au péritoine, dont le séparent de nombreux pelotons graisseux plus ou moins développés.

Après la laparotomie médiane, on pratiquera la section longitudinale de l'ouraque sur la sonde. On n'aura donc aucune crainte de blesser le péritoine. Puis Braman gratte les muqueuses de l'ouraque à la curette tranchante, pratique la suture dans la partie supérieure de l'ouraque et bourre la partie inférieure de la plaie, avec de la gaze iodoformée. Il referme la plaie abdominale et laisse un drain dans la partie inférieure. Le pansement est renouvelé après vingt-quatre heures.

Les suites sont simples.

On amène l'écoulement de l'urine par les voies naturelles en laissant une sonde à demeure dans l'urèthre.

On peut cependant exprimer la crainte de voir une fistule persister dans la partie inférieure de la plaie. Cependant Braman a vu la guérison se produire sans accidents.

2) *Ligature simple de l'ouraque.*

L'opération est commencée comme la précédente, mais au lieu de sectionner l'ouraque, on pratiquera une boutonnière dans l'épaisseur ombilico-vésicale, et on décollera cette épaisseur du péritoine pour passer le fil derrière l'ouraque.

Nous avons vu que le peu d'adhérence au péritoine rendait ce décollement facile.

Sur quel point faire porter la ligature ?

Pour les raisons que nous avons développées, on de-

vra la pratiquer le plus bas possible. Il est cependant un cas où l'on aura avantage à ne pas se rapprocher de la vessie, c'est celui où l'on ne serait pas sûr de l'intégrité de cet organe, comme c'était le cas dans notre observation. Mais en discutant les contre-indications, nous avons vu qu'il valait même mieux s'abstenir complètement dans ce cas.

On pourra donc pratiquer la ligature de l'ouraque presque au sommet de la vessie, au point d'attache de l'ouraque avec la paroi antérieure.

Cette ligature sera pratiquée le plus souvent à la façon de la ligature d'un pédicule de kyste, en traversant le canal par un fil double, étranglant chacune des moitiés ainsi formées, et revenant lier le tout à nouveau.

Delagenière ne se contente pas d'une ligature unique, il fait une suture en surjet de l'ouraque dans toute sa longueur.

Enfin peut-être pourrait-on ouvrir la vessie, décoller les muqueuses au niveau de l'ouraque et pratiquer à ce niveau, intérieurement, la fermeture de l'orifice ourachal, sans se dispenser, bien entendu, de la ligature en dehors de la vessie.

Nous croyons bon dans tous les cas de ne pas négliger le cathétérisme permanent du réservoir vésical, qui évitera la distension des parois, le tiraillement des sutures ou ligatures pratiquées.

Nous avons envisagé le cas où la fistule ne s'accompagne pas de lésions de la muqueuse plus ou moins altérée.

La marche à suivre n'est pas plus compliquée en présence de cette altération de l'ombilic; on pourra pratiquer l'enlèvement au bistouri ou au thermocautère des parties de muqueuses bourgeonnantes et la réunion des surfaces après avivement.

Résultats opératoires.

Si une considération devait s'ajouter à celle que l'infirmité ne guérira jamais naturellement, pour décider le chirurgien à intervenir, c'est bien celle de la bénignité de l'opération et de ses bons résultats.

Aucun cas de mort n'a été noté.

Les suites sont ordinairement très simples : la guérison est obtenue après un temps variant entre quelques jours et cinq à six semaines.

Les récidives sont rares, si l'on excepte les cas où il y avait une affection concomitante, — et le nôtre en est malheureusement un exemple — la fistule se referme naturellement. Dans le cas de Worster, il y eût cependant reproduction de la fistule au dixième jour, mais une seconde opération en eût raison.

Une seule chose est à craindre, c'est, lorsqu'on n'a pas suivi les règles que nous avons posées et opéré sur un appareil urinaire infecté, de voir les produits septiques déversés dans la plaie, provoquer une généralisation plus étendue de cette infection. Il sera facile d'éviter cet écueil.

3^e TRAITEMENT DES COMPLICATIONS

I. — Ouraque, ombilic

a). Le *cancer de l'ombilic* ne se déclare inopérable que s'il est très étendu, si les ganglions sont infectés en totalité, s'il y a cachexie profonde. Dans tous les autres cas on devra pratiquer son extirpation en même temps que la cure de la fistule ombilicale. L'opération devra être faite largement et profondément. Dans ce cas l'opération portant sur l'ouraque n'est que l'accessoire de l'extirpation de cancer.

b). *Calculs de l'ouraque*. Ils ne sont généralement

décélés qu'à l'ouverture de l'abdomen, ou à l'introduction de la sonde dans le canal de l'ouraque si elle a eu lieu comme premier temps de l'opération. Le traitement consistera dans l'ouverture de l'ouraque et l'enlèvement de tous les cailloux quelle que soit leur taille. L'exploration devra être faite soigneusement pour ne pas laisser échapper des graviers très petits qui puissent se développer et être un point d'appel à des suppurations.

c). Le *kyste de l'ouraque*, cause d'erreur de diagnostic le plus souvent, ou reconnu après la laparatomie.

Ici encore la suture longitudinale de l'ouraque s'impose. La plaie sera ensuite bourrée de gaze iodoformée comme nous l'avons déjà vu.

d). La *suppuration périombilicole* qu'aurait pu amener des calculs, une infection de l'ouraque sera traitée par l'incision de la poche purulente et le drainage de cette poche. On pourra pratiquer la fermeture de la fistule en même temps, ou, au contraire, laisser la première plaie se cicatriser avant de toucher à l'ouraque. Nous ne voyons aucun inconvénient à pratiquer dans la même séance et l'évacuation du pus et le traitement de la fistule.

II. — Vessie

Nous passerons rapidement; nous avons déjà exprimé nos idées sur le moment de pratiquer le traitement des affections qui peuvent toucher la vessie. Elles devront toujours être soignées avant la fermeture de l'ouraque.

Si les *cystites* sont dues à des micro-organismes d'infection banale, on pourra espérer les améliorer et même les guérir par des lavages appropriés avec agents antiseptiques qui varieront selon les préférences de chaque opérateur.

Si au contraire elles sont dues au bacille de Koch, il vaudra évidemment mieux renoncer à toute intervention qui ne pourrait donner que de fâcheux résultats. On

avait méconnu cette règle chez le sujet qui fait l'objet de notre observation et l'événement a prouvé qu'on avait eu tort.

III. — Uretère, rein.

Les altérations de l'appareil urinaire pourront remonter au-delà de la vessie, atteindre l'uretère, le rein.

La pyélo-néphrite, l'*uretéríte* devront être soignées, avant l'intervention sur l'ouraque. Malheureusement ici nous sommes à peu près impuissants. Si les lésions sont peu avancées elles rétrocéderont peut-être par l'effet des soins donnés à la vessie. Dans le cas contraire, la néphrotomie, la néphrectomie pourront parfois donner des résultats.

Dans tous les cas nous pensons comme règle absolue à aucune intervention sur l'ombilic tant qu'il existe une altération même minime du conduit excréteur du rein.

L'*hydronéphrose* pourra souvent disparaître par le seul fait de l'opération ayant porté sur les voies urinaires inférieures : phimosis, suture du canal urétral. Dans les cas où elle persistera on laissera de côté la ponction qui ne donnerait qu'un résultat passager pour pratiquer plutôt un nouvel aboutement dans l'uretère du bassin distendu.

CHOIX DE L'INTERVENTION

Si nous éliminons les procédés anciens, nous pouvons nous demander à quelle méthode nous donnerons la préférence par procéder à une fistule ombilicale par persistance de l'ouraque.

Les partisans de la ligature simple s'appuient sur la possibilité de la persistance d'une fistule urinaire inférieure remplaçant la fistule ombilicale dans les cas où l'on aura eu recours à l'incision longitudinale.

Cette crainte nous paraît chimérique.

La méthode de l'incision présente ce grand avantage qu'elle enlève la crainte de laisser un calcul ou un début de kyste dans le canal de l'ouraque. Elle s'impose dans les cas où il y a suppuration en un point de ce canal.

La méthode mixte que nous avons proposée comprend la fonction de la partie inférieure de l'ouraque, par décollement de la muqueuse vésicale, la ligature de l'ouraque aussi bas que possible ; l'incision longitudinale de la partie supérieure du canal ne semble ne laisser aucun abcès et devoir mériter les suffrages.

Il nous reste à dire un mot des opérations d'urgence qui peuvent se présenter. Elles sont bien rares, mais ne permettent plus guère le choix de l'intervention.

Si un calcul est venu oblitérer l'ouraque perméable et que la miction cesse de se faire par l'ombilic, les voies normales sont insuffisantes pour amener le libre écoulement de l'urine ; devant le tableau de rétention complète et aiguë d'urine, le chirurgien n'aura plus à hésiter. Il faudra, le plus tôt possible, amener l'évacuation de la vessie, sous peine de voir des accidents graves menacer la vie. Une ponction hypogastrique et l'établissement d'une fistule vésicale devront être immédiatement pratiquées. Elles seront suivies du traitement de la fistule après avoir rétabli le cours habituel de l'urine. On pourrait peut-être aussi tenter de refouler, dans le réservoir vésical, le calcul oblitérant l'ouraque, quitte à le briser ensuite par une lithotritie ou à l'évacuer par une taille.

La conduite serait la même si une inflammation du conduit ou la formation d'un kyste avait interrompu le cours de l'urine. Dans tous ces cas, le point important, qui prime tout, c'est d'empêcher l'anurie de se produire, ce qui ne tarderait pas à avoir lieu par dilatation progressive des voies urinaires supérieures, quitte ensuite à traiter la fistule urinaire passée au rang d'incident.

OBSERVATION (Personnelle).

Lucien P., l'enfant que nous observons dans le service de clinique chirurgicale du professeur Decès, est entré le 15 septembre, porteur de la curieuse affection qui vient de se manifester chez lui.

Il nous est impossible de trouver dans ses antécédents héréditaires quoi que ce soit qui ait une relation avec la maladie présente.

Bien portant dans ses premières années, quoique petit, il a aujourd'hui la taille et l'aspect d'un enfant de son âge : il a 9 ans.

Comme tous les enfants, il a eu de l'incontinence d'urine, mais sans que cet accident ait présenté chez lui une durée ou une ténacité particulière. Tout jeune, il a eu la rougeole très bénigne et c'est la seule maladie éruptive ou infectieuse que l'on trouve jusqu'en 1893.

A ce moment, en juin, il fit un séjour d'un mois environ dans le service de clinique du Dr Guelliot. Il était atteint d'une douleur avec tuméfaction du cou de pied gauche, ayant évolué lentement et qui à ce moment était due à une altération chronique du périoste et des deux malléoles, ainsi que l'opération le démontra. On lui fit, en effet, deux incisions longitudinales sur chaque malléole et l'on pratiqua le curettage de fongosités suivi de cautérisations au chlorure de zinc. La plaie fut pansée sans sutures et guérit assez rapidement. Il reste comme traces de cette intervention deux cicatrices presque linéaires, l'une plus apparente sur la malléole externe, n'est cependant pas saillante, à peine indurée, ne présente pas de traces d'infiltration, ni d'adhérences aux plans profonds ni au péroné. Les ganglions de l'aîne sont indemnes. L'examen bactériologique, qui seul nous donnerait la certitude, ne fut pas fait alors ; cependant, l'existence de fongosités, le début lent de la lésion, sa guérison par le curettage et les cautérisations ; l'absence, depuis ce moment, de douleurs ou de récidives, soit au lieu même, soit en d'autres points, toutes ces particularités laissent peu de chances en faveur d'une

inflammation staphylocoque, d'autant que l'enfant actuellement nous présente d'autres signes qui le rendent très suspect de tuberculose.

De temps en temps, le petit malade se plaignait de douleurs dans le bas ventre, mais jamais on n'y avait attaché d'importance, car il n'interrompait ni ses jeux, ni son éducation. Cependant, depuis 1 mois 1/2 environ, il urinait plus souvent et ses envies devenaient plus impérieuses.

Un jour, il y a environ 3 semaines, l'enfant se sentit mouillé sous la ceinture, éprouvant une démangeaison légère au niveau de l'ombilic. Cette sensation se répétant plusieurs fois, on remarqua que par moments des gouttes de liquide suintaient par le nombril. Rapidement, en quelques jours, l'écoulement devint continu, abondant par la même voie, en même temps que par l'urèthre, les mictions sont plus rares, la sensation qui les provoquait persistant cependant, mais bien moins fréquente. L'écoulement par l'ombilic se fait d'une façon ininterrompue, mais par moment il sort une quantité de liquide plus grande, par exemple si l'enfant fait un effort ou un mouvement; s'il tousse en particulier.

En effet, l'hiver dernier il a commencé à tousser légèrement, puis depuis 2 ou 3 semaines cette toux est revenue et semble augmenter; il n'y a jamais eu de crachats ni d'hémoptysie, mais quelquefois des enrouements passagers.

Son appétit reste satisfaisant, les digestions sont bonnes, cependant des coliques de temps en temps.

Les parents bien constitués, ne connaissent dans leur famille aucun cas semblable, leur enfant est né à terme et de poids moyen; un autre est parfaitement conformé.

L'ombilic est situé à 1 centimètre au-dessous du milieu de la distance séparant la base de l'appendice xyphoïde du pubis. Cette situation, étant donné l'âge de l'enfant, est plus basse que normale, ainsi que nous avons pu nous en assurer sur d'autres sujets de même âge.

L'orifice ou plutôt le tour de la dépression représente un ovale allongé transversalement large de deux centimètres, dont le bord ou bourrelet ombilical est continu et légèrement saillant. Un entonnoir très court lui succède, dirigé presque verticalement vers le bas formé de deux parois, l'une postérieure formant le fond de l'ouverture ombilicale, l'autre antérieure doublant la peau. Cette cavité est aplatie d'avant en arrière, elle a à partir du centre de l'orifice 12 millimètres de hauteur. Ses

parois sont lisses sauf un bourrelet peu accentué en forme de croissant sur la paroi postérieure. Le fond de cette cavité est occupé par un orifice présentant 4 plis radiés franchant l'orifice par où s'écoule le liquide.

Pour voir ces détails, il faut écarter la paroi antérieure de l'orifice avec une pince et éponger le liquide qui arrive du fond. L'odeur de ce liquide ne laisse aucun doute sur son origine. C'est de l'urine ; on peut en recueillir facilement et en préciser les caractères comme nous allons le voir.

L'urine sort sans interruption par l'ombilic ; si on fait tousser l'enfant, il ne se produit pas de jet mais un écoulement en nappe plus abondant. Si l'on maintient l'orifice fermé par la pression, on arrête l'écoulement et au bout de deux ou trois minutes on sent parfaitement une petite pression sous le doigt ; aussitôt libéré, l'orifice laisse échapper une petite ondée d'urine que nous évaluons à 4 ou 5 centimètres cubes.

Cherchant à provoquer une miction normale, nous fermons l'ombilic et nous obtenons immédiatement une petite quantité d'urine par le canal uréthral, 3 à 4 centimètres au plus. L'urètre semble normalement située sous des corps caverneux et le méat n'est pas rétréci.

L'exploration au moyen d'une sonde en gomme rouge (sonde de Nélaton n° 12) nous donne les renseignements suivants.

Le canal de l'urètre est parfaitement perméable et l'on arrive d'emblée à trouver le sphincter vésical. Si l'on comprime l'ombilic avec le doigt et que l'on cherche alors à faire pénétrer du liquide dans la vessie, on est arrêté très vite par la résistance de cet organe. 20 centimètres cubes au plus ont pu être injectés, et aussitôt sont ressortis par l'ombilic. De plus, une injection faite à canal ouvert, permet de faire passer le liquide directement de l'urètre par l'ombilic. La communication est absolument démontrée. On peut aussi renverser l'expérience. Laissant la sonde uréthrale en place, on essaye d'en placer une de même numéro dans le canal ombilical : mais elle ne pénètre qu'à 4 centimètres de profondeur, permettant cependant à une injection de pénétrer dans la vessie pour ressortir par la sonde uréthrale.

Pour préciser l'étendue et le diamètre du canal, nous essayons de faire pénétrer des bougies plus fines ; le plus gros calibre qui le traverse complètement est à peu près celui d'un stylet de trousses. Cette exploration n'est pas douloureuse sauf cependant pour la compression du liquide dans la vessie, manœuvre qui

ne pourrait se prolonger. Notons encore que les testicules sont dans les bourses et normaux; le canal inguinal fermé des deux côtés.

L'examen des urines recueillies nous montre un phénomène important : la pyurie. Après l'émission elles sont troubles ; elles laissent par le repos un dépôt peu considérable et des flocons de mucus semi-transparent. Elles ne s'éclaircissent pas complètement.

La quantité de pus n'a pas varié notablement pendant le séjour du malade jusqu'au moment de l'intervention.

L'origine de la pyurie est une cystite dont la nature tuberculeuse est la plus probable. En effet, avant l'apparition de la fistule ombilicale, on avait noté la fréquence des mictions. Il n'y a jamais eu de douleurs intenses ni de ténesme bien marqué à l'origine de cette cystite. L'odeur des urines n'est pas trop prononcée et leur réaction est faiblement acide. Il n'y a jamais eu de douleurs lombaires qui puissent faire supposer une infection rénale primitive. Jamais d'hématurie. On ne peut vraisemblablement rapporter l'origine de la cystite à une infection par l'ombilic, puisque celui-ci s'est ouvert postérieurement aux premiers symptômes. Du reste, la tuberculose est encore accusée par une sensibilité assez vive de la prostate qui est cependant très difficile à toucher en raison de son faible volume.

En outre, au niveau du poumon, nous remarquons du côté droit une élévation de la tonalité à la percussion, persistant après des mouvements respiratoires énergiques. A l'auscultation, une inspiration humée, la voix produit une résonnance plus accentuée surtout en avant au sommet gauche.

Ce sont bien de légères modifications, mais le malade tousse depuis plusieurs mois, aussi la tuberculose semble s'affirmer de plus en plus.

La fistule est attribuée avec toute vraisemblance à une persistance incomplète de l'ouraque. Pourquoi le canal s'est-il complété après 9 ans ? L'explication la plus rationnelle est d'admettre que sous l'influence de l'irritation vésicale due à la tuberculose, le sphincter résistant aux pressions, celles-ci se transmettaient par l'ouraque à son extrémité supérieure probablement très voisine du fond de l'ombilic.

D'après la forme même de l'ouverture ombilicale, l'absence de de tubercule au fond de la cicatrice, la perméabilité de haut en bas sur un trajet de 4 centimètres à une sonde de 4 m/m de diamètre, on peut penser que le canal existait même dans sa por-

tion terminale et que c'est vers la partie moyenne de son trajet que siégeait l'occlusion de l'ouraque.

Y avait-il avantage à fermer la fistule ?

Oui, si l'on considérait la situation pénible du petit malade, obligé de garder le lit, risquant une infection secondaire par son ombilic béant. La seule hésitation était causée par l'existence de cystite et surtout le peu de contenance de la vessie. Mais on pouvait logiquement espérer l'amélioration de la maladie ; et le sphincter étant suffisant, compter que la vessie reviendrait à une capacité plus considérable.

L'opération eut lieu sous le chloroforme et fut régulièrement conduite. Deux incisions curvilignes circonscrivent l'ombilic dont les bords sont irrités par l'écoulement incessant d'urine et se prêteraient mal à une bonne réunion. Disséquant la peau, on détache facilement de l'aponévrose des droits l'origine du conduit qui offre une résistance très remarquable. La dissection du canal de l'ouraque, d'ailleurs facile, n'est pas poussée bien loin. En effet, d'une part, il était inutile d'élargir l'anneau fibreux de l'ombilic et de créer un point faible dans la paroi ; d'autre part, le sommet de la vessie n'était pas éloigné, car la graisse périvericulaire devenait visible. Enfin, considération importante, il fallait éviter, en cas d'insuccès des sutures, de voir l'urine s'écouler du moignon, rétracter dans l'abdomen et infecter le péritoine.

Aussi, à 2 centimètres de l'orifice, une ligature double à la soie ferme exactement en prenant le tout en masse, puis, après incision du segment disséqué, les bords à vifs sont suturés l'un contre l'autre et rebroussés en dedans de façon à mettre en contact des surfaces cruentes. Le moignon est fixé par un fil qui traverse l'aponévrose et forme l'anneau ombilical. Puis la plaie cutanée est fermée par des points superficiels aux crins de Florence.

Pendant l'opération une sonde assurait l'écoulement de l'urine par l'urèthre et à aucun moment la plaie ne fut souillée.

La sonde est fixée à demeure.

La portion de canal enlevée est constituée par l'ombilic et un conduit qui lui fait suite. Son diamètre extérieur est de 8 millimètres, la lumière de 3 millimètres — les parois sont formées d'un tissu fibreux fasciculé, — le revêtement du canal à l'aspect de l'épiderme, macéré.

Des dissociations pratiquées sur un fragment, nous montrent des éléments conjonctifs et des fibres-cellules allongées et étroites, dont le noyau prend l'hématoxyline et dont le protoplasma

présente des granulations disposées en stries — longitudinales sur les bords, — offrant ainsi l'apparence de cellules musculaires.

Le résultat immédiat de l'intervention fut assez bon, le malade supportait bien la sonde, la plaie sembla se réunir.

Cependant, après la suppression de la sonde à demeure, c'est-à-dire 8 jours après l'opération, alors que la sensibilité du canal devenait vive, l'enfant ne put conserver ses urines et le ténesme vésical redoubla malgré les injections antiseptiques. Les urines restaient troubles.

Le 10^e jour, la plaie se désunit dans sa partie inférieure et l'urine de nouveau suinte par la plaie ; il se produit une infiltration heureusement peu étendue, mais nécessitant une ouverture complète de la suture.

La fistule était rétablie.

L'évolution progressive de la tuberculose vésicale et pulmonaire vint mettre obstacle à une nouvelle tentative. En effet, un mois et demi après l'opération, nous revoyons le malade très affaibli, porteur de lésions tuberculeuses manifestes au sommet des deux poumons avec tendance à l'infiltration, c'est-à-dire présence de râles fins dans le tiers inférieur du côté droit.

Aucune modification de la région ombilicale qui est le siège d'une éruption ecthymateuse analogue à celle que l'on remarque au pourtour de l'anus chez les nourrissons mal soignés — et qui est due au contact permanent de l'urine.

D'où provenait l'insuccès. On ne peut l'attribuer à une faute opératoire, puisque pendant plus d'une semaine la cicatrice fut étanche et ne suppura point. Il faut en accuser l'état de la vessie et probablement de son prolongement dans l'ouraque. La tuberculose créait une mauvaise nutrition de ces tissus d'un défaut de réunion.

Cette observation que nous avons tenu à rapporter dans son intégrité, nous montre :

1^o L'existence d'une fistule ombilicale avec existence incontestable d'un ouraque perméable.

2^o Nous trouvons dans la tuberculose survenant chez l'enfant l'explication de ce fait surprenant au premier abord et dont on ne trouve pas dans toutes les observations l'équivalent : formation de la fistule, 9 ans après la naissance.

3° Nous ferons remarquer enfin, que la fistule que nous décrivons, est une des plus complètes qui existent, puisque, au niveau de l'orifice ventral, on trouvait un véritable entonnoir, au lieu d'un simple pertuis siégeant sur le mamelon qui forme, à l'état normal, le fond de la cicatrice ombilicale.

4° Le pronostic était aggravé ici par l'état général. Mais au point de vue de l'état local, le peu de capacité de la vessie était une circonstance des plus défavorables.

CONCLUSIONS

I. — La fistule ombilicale, pour être rare, n'est pas aussi exceptionnelle qu'on l'a parfois écrit.

II. — Il y a lieu de distinguer les fistules existant dès la naissance et celles produites ultérieurement, ces deux variétés relevant d'une cause commune, la persistance de l'ouraque.

III. — L'existence d'une fistule ombilicale urinaire peut être pour ainsi dire toujours rapportée à la présence d'un ouraque resté perméable en partie ou totalement.

IV. — Le pronostic de l'affection est assombri par une complication fréquente : la cystite.



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALARIC. — Bulletin de thérapeutique, 1879.
- AHLFELDT. — Die Missteldungen des Menschen, 1882, page 189.
- ASCHBURST. — Urachal fistula. Medical News Philad. 1882, XII, 122.
- BEURMANN. — Ein Fall von congenitaler-vésico-ombilicaler Fistel. Marburg, 1892.
- BOURGEOIS. — Journal général de médecine, tome LXXXVI, p. 29.
- BRAMANN. — Zwei Fall von offen. Urachus bei Erwachsenen. In Arch. für klinische Chirurgie von Langenbeck, 1887.
- BRYANT. — Medical Times and Gaz. 1862.
- BUFFALINI. — Due casi di fistola del ombellico da causa molto rara (calcolo ombelli coli). Raccogliare med. Forli, 1887, 507.
- CABROL. — Alphabet anatomique, 1624, Obs. XX.
- CADELL. — Notes on a case of umbilical urinary fistula. Edinburg. med. Journal, 1878.
- CASTEL. — Considérations sur la pathogénie des fistules ombilicales. Thèse de Paris, 1884.
- CHARLES. — The treatment of patent urachus. Brit. med. Journal, 1875.
- CHOMEL. — Histoire d'une épileptique chez laquelle un écoulement d'urine se produisait à chaque attaque par l'ombilic. Mém. acad. des Sciences, 1737.
- DUPUYTREN. — Leçons orales, tome III.
- FERNEL. — Johanni Farnesi pathologica libri, 1863.
- FOULERTON. — A form of umbilical sinus occurring in adults. Lancet. London, 1888.
- GRUGET. — Fistules ombilico vésicales. Thèse de Paris, 1872.
- GUENIOT. — Écoulement de l'urine par l'ombilic à travers le canal persistant de l'ouraque. Bulletin général de Thérap. Paris, 1879, XLVI, 269.
- GUENIOT. — Deux cas de fistules ombilicales. Bulletin général de Thérap. Paris, 1872.

- HASTING. — Ischurie suivie d'excrétion d'urine par l'ombilic.
London med. un physio. Journal, 1829.
- HOFFMANN. — Arch. für Heilkunde.
- JACOBY. — Berliner Klinische Wochenschrift, 1877.
- LARREY. — Fistule urinaire, pilimiction par l'ombilic. Soc. de chir. de Paris, 1868.
- LLURENTIUS. — Andreæ Laurentii opera anatomica in folio 1600, liv, 8, quest. 17, page 407.
- LEVIÉ. — Von proflusium urinal per umbilicum aburacho patente by een volwassen persoon. Nederl. Tydschr. en Generschr. Amsterdam, 1878.
- LEVÊQUE. — Relation d'un cas particulier où les urines sortaient par l'ombilic. Journal de Médecine et de Chirurgie, 1811.
- LITRE. — Mém. ires de l'Académie de Médecine, 1701.
- LYNKE. — Rétention d'urine suivie d'excrétion d'urine par l'ombilic. Gaz. méd. de Paris, 1836.
- LUGEOL. — Journal de Médecine de Bordeaux, 1880.
- MARY. — Répertoire d'anat. et de physiol. pathol. t. IV, p. 102.
- MEIBOMIUS. — De suppressio urine, 1676.
- MERY. — Mémoires de l'Académie de Médecine, 1790.
- MORER et FORGUE. — Des fistules urinaires ombilicales dépendant de l'ouraqué à propos d'un cas de persistance d'un ouraqué perméable chez l'adulte. Montpellier médical, 1895, p. 885.
- NICAISE. — Article Ombilic. Dict. Dechambre.
- NICOLAS. — Sur deux variétés de fistules ombilicales. Paris, 1883.
- O'BRIEN. — Pervious urachus umpontive anatomy. Obstet Gaz. Cincinnati. 1879-1880, II, 100.
- PAGET. — Medico chirurgical transactions, 1861.
- PARCK. — On congenital fistula and sumser Ombilicus. Med. Forthnightly. St-Louis, 1876, IX, 13.
- J.-L. PETIT. — Traité des maladies chirurgicales, chapitre II.
- PIERRE. — Fistule urinaire ombilicale sans obstruction des voies naturelles. Bulletin de la Société médicale de Rouen, 1888.
- PETER. — Observationes circum urachum in foetu humano pervium, 1721.
- SAVORY. — Medical Times and Gazette, 1852.
- SIMON (Charles). Thèse de Paris, 1843.
- STARCKE. — Fall von Urachusfistel. Deutsche milärztliche Zeitschrift. Berlin, 1883, XII, 211.
- TERRILLON. — Des fistules urinaires. J. des conn. méd. prat. Paris, 1880, 385.

- THEREIME. — Sur les fistules entéro-ombilicales diverticulaires.
Revue des maladies de l'enfance, 1885, 554.
- TEICHELDMANN. — Lancet 1888.
- TRÉLAT. — Fistules ombilicales. Journal des conn. méd. prat.
1883, 364.
- JARNALL. — A case of urinary ombilical through a patient urachus. J. Am. M. Ass. Chicago, 1886-372.
- WESTER. — Case of vesico abdominal fistula. New-York méd. Record, 1870.
- WORSTER. — Case of vesico abdominal fistules. New-York, med. Record, 1877.
-

Vu par le Doyen, Vu par le Président de la Thèse,

BROUARDEL

PAUL BERGER

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD

